

#2
avf
7-24-d

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:)
)
 Atsushi YOSHIDA, et al.)
) Group Art Unit: To be Assigned
 Serial No.: To be Assigned)
) Examiner: To be Assigned
 Filed: March 23, 2001)



For: **SERVICE EXECUTION METHOD AND APPARATUS**

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
 APPLICATION IN ACCORDANCE
 WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

*Assistant Commissioner for Patents
 Washington, D.C. 20231*

Sir:

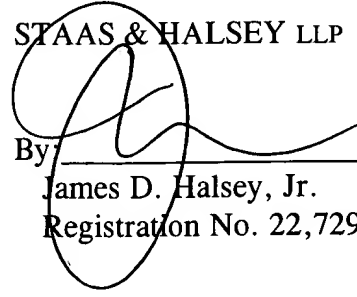
In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

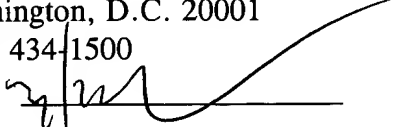
Japanese Patent Application No. 2000-329952
 Filed: October 30, 2000

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

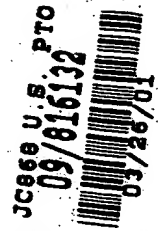
Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By 
 James D. Halsey, Jr.
 Registration No. 22,729

700 11th Street, N.W., Ste. 500
 Washington, D.C. 20001
 (202) 434-1500
 Date: 

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年10月30日

出願番号
Application Number:

特願2000-329952

出願人
Applicant(s):

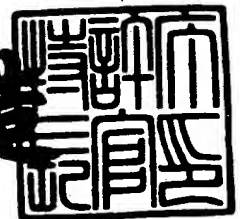
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 2月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-300880'

【書類名】 特許願

【整理番号】 0051503

【提出日】 平成12年10月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/30
G06F 17/40
G06F 17/60

【発明の名称】 サービス実行方法および装置

【請求項の数】 10

【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 ▲吉▼田 敦

【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区西蒲田7丁目10番1号 株式会社富士通テクノシステム内

【氏名】 宮沢 基浩

【特許出願人】
【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】
【識別番号】 100108202

【弁理士】
【氏名又は名称】 野澤 裕

【電話番号】 044-754-3035

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011280

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9913421

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サービス実行方法および装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者からサービス要求を受け取り、

サーバ装置の負荷情報を管理する装置から前記サービス要求に対応するサーバ装置の負荷情報を入手し、

前記負荷情報に含まれる前記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いと判断された場合に他のサーバ装置に処理を依頼することを特徴とするサービス実行方法

【請求項 2】 他のサーバ装置の負荷情報を管理する手段から前記他のサーバ装置の負荷情報を入手し、

前記他のサーバ装置の負荷が前記所定の値よりも高いと判断された場合に前記利用者に処理遅延通知を出すことを特徴とする請求項 1 記載のサービス実行方法

【請求項 3】 コンテンツに関する特典情報を記憶したコンテンツ特典情報記憶ファイルから特典情報を抽出し、

サービスを利用する利用者に関する情報を記憶した利用者情報ファイルから利用者の情報を抽出し、

サービスを実行するための標準的な操作系列を記憶した基本サービスデータベースから標準的な操作系列を抽出し、

前記標準的な操作系列を加工するための規則を記憶した基本操作加工規則データベースから加工規則を抽出し、

前記コンテンツ特典情報と前記利用者情報をもとに、前記加工規則に基づいて前記標準的な操作系列を加工して利用者に対応した操作系列を得ることを特徴とするサービス実行方法。

【請求項 4】 クライアント装置とその属性を対応付けて記憶した第 1 の記憶手段から、利用者が使用しているクライアント装置の属性を入手し、

クライアント装置の属性とそれに対応する雛型を記憶した第 2 の記憶手段から、前記利用者のクライアント装置の属性を用いて、前記利用者のクライアント装

置に対応する雛型を入手し、

前記利用者の要求に対応して得られたサービスを前記雛型をもとに加工して利用者に送ることを特徴とするサービス実行方法。

【請求項 5】 サービスを提供するために利用されるコンテンツを情報提供者から定期的に取得し、

前記取得したコンテンツを更新してコンテンツ記憶装置に記憶すること特徴とするサービス実行方法。

【請求項 6】 クライアント装置を用いてサービス供給者に対してサービス要求を行い、

前記サービス供給者がサーバ装置の負荷情報を管理する手段から前記サービス要求に対応するサーバ装置の負荷情報を入手し、前記負荷情報に含まれる前記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いと判断された場合に他のサーバ装置で処理した結果を前記クライアント装置を用いて受け取ることを特徴とするサービス実行方法。

【請求項 7】 利用者からのサービス要求を受け取る手段と、

前記サービス要求を処理するサーバ装置の負荷情報を入手する手段と、

前記負荷情報に含まれる前記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いかを判断する手段と、

上記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いと判断された場合に他のサーバ装置に処理を依頼する手段とを有するサービス実行装置。

【請求項 8】 コンテンツに関する特典情報を記憶したコンテンツ特典情報記憶ファイルから前記特典情報を抽出するコンテンツ特典情報抽出装置と、

サービスを利用する利用者に関する情報を記憶した利用者情報ファイルから利用者の情報を抽出する利用者情報抽出装置と、

サービスを実行するための標準的な操作系列を記憶した基本サービスデータベースと、

前記標準的な操作系列を加工するための規則を記憶した基本操作加工規則データベースと、

前記コンテンツ特典情報抽出装置から送られたコンテンツ特典情報と、前記利

用者情報抽出装置から送られた利用者情報をもとに、前記基本サービスファイルに記憶されたサービスを実行するための標準的な操作系列を前記基本操作加工規則データベースから得られた規則にしたがって加工する利用者向け操作生成装置とを有するサービス実行装置。

【請求項 9】 クライアント装置とその属性を対応付けて記憶した第 1 の記憶手段と、

利用者が利用するときに前記記憶手段より前記利用者のクライアント装置に対応するクライアント装置の属性を取得する第 1 の取得手段と、

前記クライアント装置に対応する雛型を前記クライアント装置に対応させて記憶した第 2 の記憶手段と、

前記第 2 の記憶手段から前記クライアント装置に対応する雛型を取得する第 2 の取得手段と、

前記第 1 の取得手段から前記クライアント装置の属性を入手し、前記第 2 の取得手段から前記クライアント装置に対応する雛型を入手し、利用者要求に対応して得られたサービスを前記クライアント端末に対応して加工する結果生成装置とを有することを特徴とするサービス実行装置。

【請求項 10】 サービスを提供するために利用されるコンテンツを情報提供者から定期的に取り得る手段と、

前記取得したコンテンツを更新して記憶するコンテンツ記憶手段とを有することを特徴とするサービス実行装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はインターネットなどで用いられるサービスに関連する発明であり、特に不特定または特定多数の利用者に対して、利用者の属性や利用者がアクセスするコンテンツサービス、利用者が要求時に使用している端末等を考慮して複数通りの利用方法の中から最適な方法でサービスを提供する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来からインターネットを利用して新聞記事や速報記事の閲覧・配信・検索サービス、各種チケットの販売状況紹介・販売サービス、販社や小売店に対するカタログや価格表などの製品情報供給サービスなどの情報提供を行うサービスは広く行われている。

【 0 0 0 3 】

図 2 0 は、従来から行われている WWW サーバを利用した情報提供サービスを説明するための図である。

【 0 0 0 4 】

1 0 0 1 はコンテンツを供給する情報提供元のコンテンツファイルであり、サービス実行装置 1 0 0 2 に対してサービス情報を提供するものである。サービス実行装置 1 0 0 2 はクライアント装置 1 0 0 3 (利用者) とネットワーク接続されており、クライアントの要求に対してサービスを提供するものである。

【 0 0 0 5 】

サービス実行装置 1 0 0 2 にはサービスで用いるコンテンツを記憶するためのコンテンツファイル 1 0 0 3、利用者情報を記憶するための利用者情報ファイル 1 0 0 4、コンテンツを利用者のクライアント装置 1 0 0 3 に供給するための WWW サーバ 1 0 0 5 およびコンテンツを WWW サーバ 1 0 0 5 にあった形で加工するための加工手段 1 0 0 6 がある。

【 0 0 0 6 】

加工手段 1 0 0 6 には、さらにコマンドの生成と実行を行うコマンド生成、実行手段 1 0 0 7 と出力を生成する出力生成手段 1 0 0 8 がある。

【 0 0 0 7 】

従来の情報提供サービスにおいては以下のように動作が行われる。

【 0 0 0 8 】

はじめに利用者がクライアント装置 1 0 0 3 からサービス実行装置 1 0 0 2 内の WWW サーバ 1 0 0 5 にサービスの要求を行い、サービス実行装置 1 0 0 2 にその要求が受け付けられると利用者要求を実行する手続きが起動される。

【 0 0 0 9 】

この手続きでは、コマンド生成実行手段 1 0 0 7 は利用者のからの要求を解析

して、コンテンツファイル 1 0 0 3 を参照するとともに、利用者情報ファイル 1 0 0 4 も参照する。

【 0 0 1 0 】

利用者情報ファイル 1 0 0 4 中に当該利用者に関する情報が入っている場合には、それらの情報を参考にしてコマンド生成実行手段 1 0 0 7 は利用者のためのサービス実行命令を生成し出力の生成手段 1 0 0 8 にサービスの実行を要求する。

【 0 0 1 1 】

出力生成手段 1 0 0 8 は実行結果を生成して WWW サーバ 1 0 0 5 に送り、これを介して利用者のクライアント装置 1 0 0 3 にコンテンツが送付される。

【 0 0 1 2 】

サービス提供情報用のコンテンツは、情報提供元 1 0 0 1 からサービス実行装置 1 0 0 2 にインターネットの ftp (File Transfer Protocol) の利用、電子メールによる送信、媒体の物理的な手渡しなどの方法で渡され、コンテンツファイル 1 0 0 3 に格納される。

【 0 0 1 3 】

【発明が解決しようとする課題】

上記した従来の情報提供サービスにおいては以下に述べるような問題が考えられる。

【 0 0 1 4 】

第 1 の問題点は利用者の増大によりサービス実行装置 1 0 0 2 の処理能力が足りなくなることである。従来のサービス実行装置 1 0 0 2 ではこの点につき対処する方法がとられていない。

【 0 0 1 5 】

第 2 の問題点は利用者毎の要求を実行するコマンドの生成効率の問題である。

【 0 0 1 6 】

図 2 0 に示したサービス実行装置 1 0 0 2 では、利用者からのサービスの要求ごとに利用者要求と利用者情報（利用者情報ファイル 1 0 0 4 に記憶されている場合）を使ってコマンド生成手段 1 0 0 7 がコマンドを最初から生成するため、

コマンド生成効率が高くなかった。

【 0 0 1 7 】

すなわち、新聞記事情報の提供など利用者の大部分に対して均一で標準のサービスを提供すればいい場合であっても、コマンドを共有あるいは流用することなく利用者ごとに生成するため効率が悪かった。

【 0 0 1 8 】

このような効率の悪さを解決する方法として、一般利用者向けのサービスと特定利用者向けの個別サービスとを分けておき、前記した均一で標準なサービスは一般利用者向けとして提供するということも考えられるが、このような構成にするとサービス実行装置自体が複雑になるという問題が生じる。

【 0 0 1 9 】

第3の問題点はサービス実行装置 1 0 0 2 が異なる種類のクライアント装置 1 0 0 3 に対してサービスを提供する形にはなっていないため、多種のクライアント装置 1 0 0 3 がサービスを受けるためには、サービス実行装置 1 0 0 2 に合わせた構成をクライアント装置 1 0 0 3 自体がとる必要があり、クライアント装置が複雑になるという問題点があった。

【 0 0 2 0 】

特に、インターネットによるサービスの提供はパーソナルコンピュータだけではなく、携帯電話、PDA、家庭用ゲームマシンや情報家電など多様なクライアント装置への情報提供を考慮する必要に迫られてきており、今後この問題はますます大きくなると考えられる。

【 0 0 2 1 】

第4の問題点はサービスを提供する情報提供元 1 0 0 1 からサービス実行装置 1 0 0 2 へ情報を渡すための手順が煩雑になり、情報更新の効率が低下し、また、それに起因して情報の品質確保が困難になることである。

【 0 0 2 2 】

すなわち、情報の入った媒体を郵送で送付または電子メールで送付する場合には、情報提供者側で情報を媒体や電子メールの添付ファイルに加工する作業が必要となり、受け取り側の情報供給者側は受け取った媒体や電子メールから情報を

取り出し、情報公開サーバの該当するディレクトリに置く作業が必要となる。

【 0 0 2 3 】

また、ftp を用いて送る場合であっても、情報提供者は新規に送らなければならない情報の選択と、ftp のクライアント操作による情報転送操作が必要となる。

【 0 0 2 4 】

したがって、人為的なミスを防ぐためにはサービスを提供するための情報を受け渡しする専任の管理者が情報供給者（サービス実行装置 1 0 0 2）側、情報提供者（情報提供元 1 0 0 1）側双方に必要となり、情報提供者の数が増えるにしたがって情報供給者側の負担が増大してしまう。

【 0 0 2 5 】

【課題を解決するための手段】

上記課題は、本発明の第 1 の観点によれば、利用者からのサービス要求を受け取り、サーバ装置の負荷情報を管理する手段から前記サービス要求に対応するサーバ装置の負荷情報を入手し、前記負荷情報に含まれる前記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いと判断された場合に他のサーバ装置で処理することで解決される。

【 0 0 2 6 】

また、本発明の第 2 の観点によれば、コンテンツに関する特典情報を記憶したコンテンツ特典情報記憶ファイルから特典情報を抽出し、サービスを利用する利用者に関する情報を記憶した利用者情報ファイルから利用者の情報を抽出し、サービスを実行するための標準的な操作系列を記憶した基本サービスデータベースから標準的な操作系列を抽出し、前記標準的な操作系列を加工するための規則を記憶した基本操作加工規則データベースから加工規則を抽出し、前記コンテンツ特典情報と前記利用者情報をもとに、前記加工規則に基づいて前記標準的な操作系列を加工して利用者に対応した操作系列を得ることで解決される。

【 0 0 2 7 】

また、本発明の第 3 の観点によれば、利用者が使用しているクライアント装置の属性をクライアント装置と対応付けて記憶された第 1 の記憶手段から前記ク

クライアント装置の属性を入手し、前記クライアント装置に対応する雛型を前記クライアント装置に対応させて記憶した第2の記憶手段から、前記クライアント装置の属性をもとに前記クライアント装置に対応する雛型を入手し、前記利用者の要求に対応して得られたサービスを前記雛型をもとに加工して利用者に送ることで解決される。

【 0 0 2 8 】

また、本発明の第4の観点によれば、サービスを提供するために利用されるコンテンツを情報提供者から定期的を取得し、前記取得したコンテンツを更新してコンテンツ記憶手段に記憶することで解決される。

【 0 0 2 9 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態につき説明する。なお、各図中で使われる記号、符号については実施の形態の図面中で統一的に用いており、同じものに対しては同じ記号、符号を用いている。

【 0 0 3 0 】

図1は、本発明で用いられるシステムの構成の一例を示す概要図である。

【 0 0 3 1 】

情報供給者と情報の提供に関する契約を交わした情報提供者は、自身の情報提供装置1から情報供給者のサービス実行装置2に対してコンテンツを供給する。サービス実行装置2は利用者のクライアント装置3からの要求に答えてサービスを提供する。これらの装置、端末間はインターネットなどのネットワークで結ばれている。

【 0 0 3 2 】

本実施の形態で用いられるシステムにおいては、サービス実行装置2も情報提供装置1やクライアント装置3と同様に複数存在する。

【 0 0 3 3 】

各情報提供装置1は情報提供されるコンテンツの元となるコンテンツが格納されているコンテンツ正本ファイル11とサービス実行装置2にコンテンツを供給するためのコンテンツ供給装置12とを有している。

【 0 0 3 4 】

サービス実行装置 2 はサーバ装置 5 1 と入出力管理装置 5 2 を有している。なお説明の便宜上複数のサービス実行装置 2 のうち他のサービス実行装置については「2'」として符号を変えて表す。

【 0 0 3 5 】

サーバ装置 5 1 は情報提供装置 1 から送られてくるコンテンツを収集するコンテンツ自動収集装置 5 3 と、送られて来たコンテンツを格納するコンテンツファイル 5 4 と、コンテンツに関する特典情報を格納するコンテンツ特典情報ファイル 5 5 と、利用者情報を格納する利用者情報ファイル 5 6 と、コンテンツ特典情報と利用者情報をもとに利用者の要求にあわせた形でコンテンツ抽出するコンテンツ抽出装置 5 7 と、そのコンテンツ情報を利用者のクライアント装置 3 向けに加工するコンテンツ加工装置 5 8 を有している。

【 0 0 3 6 】

利用者は各クライアント装置 3 を介してサーバ装置 2 にサービス要求を送る。

【 0 0 3 7 】

送られたサービス要求はサービス実行装置 2 内の入出力管理装置 5 2 を介してサーバ装置 5 1 に送られる。入出力管理装置 5 2 は当該サーバ装置 5 1 の負荷状態を調査し、高負荷と判断された場合には同一の機能を提供する他のサービス実行装置 2' のいずれか一つを選択してサービス実行を依頼する。

【 0 0 3 8 】

なお、処理が可能な他のサービス実行装置 2' が見つからない場合には、要求を待ち行列に入れてクライアント装置 3 に実行待ちの通知を出し、サーバ装置 5 1 の負荷が軽くなった時点で処理を実行して結果を返す。

【 0 0 3 9 】

当該サーバ装置 5 1 でサービスを実行できると判断した場合にはサーバ装置 5 1 内のコンテンツ抽出装置 5 7 にサービス要求を送る。

【 0 0 4 0 】

コンテンツ抽出装置 5 7 は複数のサービス要求にそれぞれ対応するように複数の装置から構成されている。これらの複数の装置は提供されるサービスのコンテ

ンツ群、たとえば日本国内最新ニュース（臨時国会）、国内経済最新ニュース（今年度のGDP予測を発表）、海外最新ニュース、海外経済最新ニュース、スポーツ速報、天気予報、現在の株価などの記事データ群から利用者の要求に沿う形に情報を取り出すものである。また、利用者に対するサービスとして、検索回数や時間などの統計的なデータも取り出す対象として含まれる。

【 0 0 4 1 】

図2はコンテンツ抽出装置57に含まれる装置群の例を示したものであり、たとえば新着記事一覧の取得装置、記事グループ一覧表示装置、記事一覧表示装置、利用統計情報参照装置などがある。

【 0 0 4 2 】

新着記事一覧の取得装置は記事データの中から、利用者が前回アクセスした時刻またはあらかじめ設定された時刻以降に登録された最新記事だけを選択して取り出す装置である。

【 0 0 4 3 】

記事グループ一覧表示装置は、上記記事データに入っている記事グループの一覧（記事の項目）を取り出す装置である。

【 0 0 4 4 】

記事一覧表示装置は、利用者が選択している記事グループ内の記事として登録されているものの一覧をたとえばツリー構造の形で取り出す装置である。

【 0 0 4 5 】

利用統計情報参照装置は、その利用者がサービスを受けはじめてからサービスを利用したトータルの回数、一定期間内（たとえば1週間、1カ月）の利用回数の変化、特定記事グループを参照した回数などの情報を利用者情報として格納しているデータベースから取得する装置である。

【 0 0 4 6 】

図1に戻ってコンテンツ抽出装置57はコンテンツファイル54、コンテンツ特典情報ファイル55および利用者情報ファイル56を参照して利用者の要求に合わせた形で要求サービスに関するコンテンツを抽出し、コンテンツ加工装置58に送る。

【 0 0 4 7 】

コンテンツ加工装置 5 8 はクライアント装置 3 に適応した形にコンテンツを加工し、入出力管理装置 5 2 を介して要求サービスに関するコンテンツをクライアント装置 3 (利用者) に送る。

【 0 0 4 8 】

コンテンツ自動収集装置 5 3 は情報提供装置 1 内のコンテンツ供給装置 1 2 と協働して情報提供装置 1 内のコンテンツを自動的に収集し、コンテンツファイル 5 4 およびコンテンツ特典情報ファイル 5 5 中の内容を作成、更新する。

【 0 0 4 9 】

なお、図示はしていないが当該サービス実行装置 2 が他のサービス実行装置 2' からサービスの処理の依頼を受けたときにも、同様な処理を行って得られたコンテンツを他のサービス実行装置 2' に戻す。あるいは負荷が高い場合にはさらに他のサービス実行装置に処理を依頼する。

【 0 0 5 0 】

つぎに図 3 の構成図をもとに入出力管理装置 5 2 について説明する。

【 0 0 5 1 】

入出力管理装置 5 2 には入出力部 1 0 1 があり、クライアント装置 3 からのサービス要求の受け取りとクライアント装置 3 へのコンテンツの受け渡しを行う。

【 0 0 5 2 】

入出力部 1 0 1 にはサーバ装置 5 1 から負荷情報が送られてきており、負荷が所定の値よりも大きい場合には入出力部 1 0 1 内のサービス振り分け手段 1 0 2 または待ち行列作成手段 1 0 3 を用いて対処する。

【 0 0 5 3 】

負荷状態の判定方法としては以下のような方法を用いることができる。

【 0 0 5 4 】

ひとつは、サーバの OS が指標として持っている負荷の重さを表す指数を使うものである。たとえば UNIX 系の OS なら load average を、Windows NT 系なら CPU 占有率やメモリ使用量を用いる。これらの使用量があらかじめ設定されている所定の値を越えた場合に負荷が高いと判定する。

【 0 0 5 5 】

設定される値はサーバ装置やOSに依存するところがあって一該には決められないが、新たに処理を行うと100%を越えてしまう値とか、経験的に新たな処理でサーバ装置の動作に支障が生じる値を導き出して決めると良い。

【 0 0 5 6 】

また、応答時間の平均時間から求める手もある。この場合には、利用者要求を受けてから応答を返すまでの時間の平均値をとっておき、あらかじめ決められた所定の値を越えた場合に負荷が高いと判断する。

【 0 0 5 7 】

この場合の設定値もたとえば20%以上や50%以上などの値を経験的に求めて決めておけば良い。

【 0 0 5 8 】

サービス振り分け手段102は他のサービス実行装置2'よりそのサービス実行装置2'のサーバ装置の負荷状態の情報を入手している。そして、他のサービス実行装置2'で処理可能と判断された場合には、処理依頼と処理結果の受け取りを行う。

【 0 0 5 9 】

待ち行列作成手段103は入出力部101で他のサービス実行装置2'が負荷状態が高くて処理できないと判断された場合に、サービス要求を待ち行列104に追加する。このとき入出力部101はクライアント端末3（利用者）に回答が遅れることの通知を行う。

【 0 0 6 0 】

図4は待ち行列104の一例を示すものであり、ファーストイン・ファーストアウトの形で形成されている。待ち行列には要求識別番号、要求元識別番号、要求元クライアント識別情報、要求時刻、待ち行列フラグ、要求コンテンツ識別番号、要求パラメタ群が関連付けられて記憶される。

【 0 0 6 1 】

図3に戻ってサーバ装置51が処理を実行できるときは、入出力部101に受付られた利用者のサービス要求が要求振り分け装置105に送られる。あるいは

、待ち行列 1 0 4 の先頭のサービス要求が待ち行列作成手段 1 0 3 によって要求振り分け装置 1 0 5 に送られる。

【 0 0 6 2 】

要求振り分け装置 1 0 5 は利用者要求に含まれるサービスを識別する情報やサービスの実行条件の記述から、その要求に適合するコンテンツ抽出装置 5 7 を識別し、処理を依頼する。このとき、該当するコンテンツ抽出装置 5 7 が動作していない場合は、その装置を起動させる。

【 0 0 6 3 】

コンテンツ抽出装置 5 7 は要求サービスに関するコンテンツを抽出してコンテンツ加工装置 5 8 に送り、コンテンツ加工装置 5 8 はクライアント装置 3 に適応した形にコンテンツを加工して入出力部 1 0 1 に送る。

【 0 0 6 4 】

図 5 はサービス実行装置 2 のサーバ装置 5 1 と他のサービス実行装置 2' のサーバ装置 5 1' とでコンテンツ内容の同期をとるための構成を説明する図である。

【 0 0 6 5 】

サーバ装置 5 1 にはコンテンツファイル 5 4 と資源配布装置 5 9 および差分ファイル 6 0 があり、他のサービス実行装置 2' のサーバ装置 5 1' にも同様にコンテンツファイル 5 4' 、資源配布装置 5 9' および差分ファイル 6 0' がある。

【 0 0 6 6 】

サーバ装置 5 1' の資源配布装置 5 9' はあらかじめ設定されたスケジュールでコンテンツ内容の更新要求をサーバ装置 5 1 の資源配布装置 5 9 に送る。

【 0 0 6 7 】

資源配布装置 5 9 は更新要求を受け取ると、コンテンツファイル 5 4 を参照して前回配布した時点での内容との差分を抽出し、その差分を差分ファイル 6 0 に更新して格納する。そして差分ファイル 6 0 の内容を他のサーバ装置 5 1' の資源配布装置 5 9' に送付する。

【 0 0 6 8 】

資源配布装置 59' は送付された内容を差分ファイル 60' に更新して格納し、その差分を使ってコンテンツファイル 54' を更新する。

【0069】

このような更新をあらかじめ設定したスケジュール単位で自動的に行うことにより、サービス実行装置 2 のサーバ装置 51 に設けられたコンテンツファイル 54 の内容と他のサービス実行装置 2' のサーバ 51' のコンテンツファイル 54' の内容とを自動的に一致させることができる。

【0070】

なお、上記コンテンツファイル 54 とコンテンツファイル 54' との内容を完全に一致させる必要はなく特定のコンテンツ群のみを一致させることも可能だし、コンテンツファイル 54 と 54' を特定のコンテンツ群の単位に分けて内容を完全に一致させるようにしても構わない。

【0071】

つぎに図 6 のフローチャートをもとに入出力管理装置 52 の動作フローについて説明する。

【0072】

はじめにステップ S101 でクライアント端末 3 より利用者のサービス要求を受け取る。

【0073】

つぎに、ステップ S102 で利用者の要求するサービスを識別する情報を参照し、定義済の要求であるかを判断する。利用者要求がサービス実行装置（他のサービス実行装置も含む）のコンテンツ抽出装置や加工装置で処理可能なサービス要求でなく、定義済の要求でないと判断された場合にはステップ S103 にすすみ、当該利用者のクライアント端末 3 にエラー通知を送り、作業を停止して要求待ち状態に入る。

【0074】

ステップ S102 で定義済の要求であると判断された場合には、ステップ S104 にすすみ当該サービス実行装置 2 のサーバ装置 51 の負荷状態を調べる。サーバの負荷が高い状態であれば、ステップ S105 にすすみ、他のサービス実行

装置 2' のサーバ装置 5 1' (他のサーバ) の実行状態やネットワーク接続状態などを元に他のサーバ装置へ 5 1' への処理依頼が可能かを判断する。

【 0 0 7 5 】

他のサーバ装置 5 1' が利用できると判断された場合にはステップ S 1 0 6 にすすみ、利用可能なサーバ装置から一つを選んで利用者の要求をそのサーバ装置に送り、ステップ S 1 0 7 にすすんで要求待ち状態に入る。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 1 0 5 で他のサーバ装置 5 1' が利用できないと判断された場合にはステップ S 1 0 8 にすすみ、利用者要求に待ち行列のフラグを設定し、ついでステップ S 1 0 9 にすすんで利用者要求を待ち行列に追加する。

【 0 0 7 7 】

つぎにステップ S 1 1 0 で利用者 (クライアント装置 3) に「サービス実行結果を後で通知する」旨の内容の通知を送り、ステップ S 1 0 7 にすすんで要求待ち状態に入る。

【 0 0 7 8 】

ステップ S 1 0 4 でサーバ装置 5 1 が高負荷状態ではなく処理可能と判断された場合にはステップ S 1 1 1 にすすみ、利用者のサービス要求に示されているサービスを識別する情報とサービスの実行条件などから、サービス要求を実行するコンテンツ抽出装置 5 7 を選択して決定する。

【 0 0 7 9 】

つぎにステップ S 1 1 2 で要求に対応するコンテンツ抽出装置 5 7 が動作中であるかを確認する。動作中であればそのままステップ S 1 1 4 にすすみ、動作中でない場合にはステップ S 1 1 3 にすすんで当該コンテンツ抽出装置 5 7 を起動してからステップ S 1 1 4 にすすむ。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 1 1 4 で待ち行列に長時間の処理待ちの要求があるかを判断する。ある場合にはステップ S 1 1 5 にすすんでその要求に対応するコンテンツ抽出装置 5 7 を一つ選択して決定する。

【 0 0 8 1 】

つぎにステップ S 1 1 6 で待ち行列内のサービス要求に対応するコンテンツ抽出装置 5 7 が動作中であるかを確認する。動作中であればそのままステップ S 1 1 8 にすすみ、動作中でない場合にはステップ S 1 1 7 にすすんで当該コンテンツ抽出装置 5 7 を起動してからステップ S 1 1 8 にすすむ。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 1 1 8 で待ち行列の処理要求に対応するコンテンツ抽出装置 5 7 に利用者要求の処理を依頼する。

【 0 0 8 3 】

つぎにステップ S 1 1 9 で要求に対応するコンテンツ抽出装置 5 7 に利用者要求の処理を依頼する。

【 0 0 8 4 】

つぎにステップ S 1 0 7 にすすんで利用者要求待ち状態に入る。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 1 1 4 で待ち行列に長時間の処理待ちの要求がないと判断された場合には、そのままステップ S 1 1 9 にすすんで対応するコンテンツ抽出装置 5 7 に利用者要求の処理を依頼し、ついでステップ S 1 0 7 にすすんで利用者要求待ち状態に入る。

【 0 0 8 6 】

上記説明では新たに受けた利用者からのサービス要求と待ち行列に入っているサービス要求とで、待ち行列に入っている長時間待ちの要求を優先させて処理を行ったが、これに限られるものではなく、待ち行列にたまっている要求を含めて優先度付けを行ない、その優先度の順にコンテンツ抽出装置で処理を行うようにしてもよい。

【 0 0 8 7 】

また、上記説明では他のサービス実行装置 2' で処理ができない場合に、利用者要求の待ち行列を使ったが、待ち行列を使うかわりに処理ができない旨の通知のみを行い、あとで再依頼を要求する形にしても構わない。

【 0 0 8 8 】

つぎに図 7 の構成図をもとにコンテンツ抽出装置 5 7 について説明する。

【 0 0 8 9 】

コンテンツ抽出装置 5 7 にはコンテンツ情報抽出装置 2 0 1、利用者情報抽出装置 2 0 2、コンテンツ特典情報抽出装置 2 0 3、利用者向け操作生成手段 2 0 4、基本サービスデータベース 2 0 5、基本操作加工規則データベース 2 0 6 および操作実行装置 2 0 7 がある。

【 0 0 9 0 】

入出力管理装置 5 2 から送られてきた利用者の要求は、コンテンツ情報抽出装置 2 0 1、利用者情報抽出装置 2 0 2、コンテンツ特典情報抽出装置 2 0 3 および利用者向け操作生成装置 2 0 4 に送られる。

【 0 0 9 1 】

コンテンツ情報抽出装置 2 0 1 は利用者の要求するサービスの実行条件からサービスで利用するコンテンツを判定し、そのコンテンツ情報をコンテンツファイル 5 4 から抽出して結果を操作実行装置 2 0 7 に送る。

【 0 0 9 2 】

利用者情報抽出装置 2 0 2 は利用者の要求から利用者を識別する情報を取出し、これと対応する利用者の属性を利用者情報ファイル 5 6 から抽出して結果を利用者向け操作生成装置 2 0 4 に送る。

【 0 0 9 3 】

コンテンツ特典情報抽出装置 2 0 3 は利用者の要求するコンテンツの特典情報をコンテンツ特典情報ファイル 5 5 から抽出して結果を利用者向け操作生成装置 2 0 4 に送る。

【 0 0 9 4 】

基本サービスデータベース 2 0 5 には基本的なサービスの操作系列に関する情報が格納され、基本操作加工規則データベース 2 0 6 には利用者の属性とコンテンツの特典情報を使って基本サービスを加工するための規則が格納されている。

【 0 0 9 5 】

ここで操作系列とは具体的にはデータベースに対する検索や更新を行うためのプログラムを意味し、一例として SQL 文や J A V A など記載されたプログラムが相当する。

【 0 0 9 6 】

利用者向け操作生成装置 2 0 4 は基本サービスデータベース 2 0 5 から基本的なサービスの実行手順に関する情報を抽出し、利用者情報抽出装置 2 0 2 とコンテンツ特典情報抽出装置 2 0 3 からそれぞれ送られてきた利用者情報とコンテンツの特典情報をもとに、基本操作加工規則データベース 2 0 6 から抽出した加工規則にしたがって前記サービスの実行手順に関する情報を加工して、各利用者に対応した形の操作系列（実行手順）を生成する。

【 0 0 9 7 】

操作実行装置 2 0 7 は生成された各利用者向けの操作系列に基づいて、コンテンツ情報抽出手段 2 0 1 から送られてきたコンテンツ情報に対する操作を実行し、結果を情報加工装置 5 8 に送る。情報加工装置 5 8 が動作していない場合には起動する。なお、操作実行装置 2 0 7 はコンテンツ抽出装置 5 7 の中に含まれているとは限らず、別の装置として設けてもよい。

【 0 0 9 8 】

利用者情報ファイル 5 6 に格納された利用者情報では、利用者属性は属性名と属性値の対の集まりとして保持される。

【 0 0 9 9 】

図 8 は利用者情報ファイル 5 6 に格納された利用者情報の例を表わす。

【 0 1 0 0 】

この例では、利用者情報として、利用者の識別番号、暗証番号、名前、住所、電話番号、電子メールアドレス、利用登録した記事グループ、登録時から現在までのアクセス回数、最終アクセス時刻が対応づけられて記憶されている。情報はたとえばハッシュ表などの形で実装される。

【 0 1 0 1 】

図 8 では利用者の識別番号が "1 2 3 4 5 6 7"、暗証番号が "1 1 1 1"、名前が "鈴木 X 郎"、住所が "東京都千代田区丸の内 1 - 1 - 0"、電話番号が "0 9 0 - 9 9 9 - 9 9 9 9"、電子メールアドレスが "x s u z u k i @ x x x y y y . c o m"、利用登録した記事ジャンルが "I T 関連ニュース、国際経済"、アクセス回数が 1 1 1 回、最終アクセス時刻が "2 0 0 0 / 0 8 / 3 0

13:14:15” (2000年8月30日13時14分15秒)であることを表わしている。

【0102】

この利用者情報として記憶されている利用者の属性は、利用者向け操作生成装置204による基本サービスの加工（加工の要不要判断を含む）に用いられる。

【0103】

利用者属性の属性名は固定にすることも、サービス実行装置2（情報供給者）により随時追加や削除することができる。

【0104】

また、属性値の変更はサービス実行装置2による変更だけでなく、情報提供装置1（情報提供者）によっても変更が可能である。

【0105】

コンテンツ特典情報ファイル55に格納されたコンテンツ特典情報は、属性名と属性値の対の集まりとして保持される。コンテンツ特典情報への属性の追加や削除、属性値の設定は情報提供者により随時行うことができ、情報はコンテンツ自動収集装置53を介して自動的に情報提供装置1（情報供給者）側に反映することができる。

【0106】

図9はコンテンツ特典情報ファイル57に格納されたコンテンツ特典情報の例を表わす。

【0107】

この例ではコンテンツ識別名、所属グループ名、コンテンツ所有者名、最終更新時刻、利用可能ユーザグループ、特典適用フラグ、関連グループリストが属性情報として対応づけられて記憶される。なお、これらの各属性や属性値は、情報提供者が必要に応じて設定、変更することができる。

【0108】

図9ではコンテンツ識別名が“GRP1000000001”、所属グループ名が“IT関連ニュース”、コンテンツ所有者名が“ITプロバイダ”、最終更新時刻が“08:00:00 05 Sep 2000 JST”（日本時刻2

000年9月5日8時0分0秒)、利用可能ユーザグループが "IT-Users, Tech-Users"、特典適用フラグが "false"、関連グループリストが "インターネットnews, . . ." であることを表している。

【0109】

このコンテンツ情報として記憶されている属性も、利用者向け操作生成装置204による基本サービスの加工(加工の要不要判断を含む)に用いられる。コンテンツ情報はコンテンツのグループ(たとえばディレクトリ)単位で設定される。

【0110】

利用者属性とコンテンツ特典情報を使って基本サービスを加工する規則は、条件部と操作部から構成される。条件部は利用者属性およびコンテンツ特典情報の属性名と属性値の間の関係を示す条件節の集まりと基本サービスの操作に対する識別名で構成される。操作部は基本サービスの操作への操作の追加、基本サービスの操作のパラメタの追加または変更といった操作単位から構成される。

【0111】

図10に本発明における、基本サービスの操作を加工するための加工規則の具体的な例を示す。先に述べたように加工規則は条件部と操作部に分かれている。

【0112】

条件部では属性名と属性名との二項関係(同値関係、非同値関係、大小関係、包含関係)をANDまたはORで結合したものと操作の識別名からなる。

【0113】

操作部は基本サービスに対する操作の追加や、各操作の操作パラメタの追加または変更を順に列挙している。

【0114】

図10の例ではコンテンツの所属グループが "IT関連ニュース"、特典適用フラグが "true" (つまり特典を適用)、利用者がサービスを利用した累積回数が100以上という条件の場合に、検索範囲としておまけとして "インターネットnews" を追加し、累積利用回数を1ではなく2としてカウントすることを表している。

【 0 1 1 5 】

図 1 1 は利用者向け操作生成装置 2 0 4 により生成されたサービス実行（利用者向けの操作の生成）の例を示す図である。

【 0 1 1 6 】

図 1 1 において基本操作として示したものは基本サービスデータベース 2 0 5 に格納されている基本サービスを実行するための操作系列であり、変換後の操作として示したものは利用者向け操作生成装置 2 0 4 によって加工された後の操作系列である。また、利用者情報、コンテンツ情報および基本操作加工規則はそれぞれ図 8、図 9 および図 1 0 で説明したものをを用いている。

【 0 1 1 7 】

基本サービスの操作系列では、2 0 0 0 年 9 月 5 日の午前 0 時から正午までに登録された I T 関連ニュースと国際経済ニュースを返すようになっている。

【 0 1 1 8 】

利用者情報としては登録されている記事のジャンルとして I T 関連ニュースと国際経済が、最終アクセス時刻として 2 0 0 0 年 8 月 3 0 日の 1 3 時 1 4 分 1 5 秒が登録されている。

【 0 1 1 9 】

コンテンツ特典情報としては I T 関連ニュースを登録している利用者の特典適用フラグが `true` の場合に関連グループとしてインターネット `news` の情報が得られることが示されている。

【 0 1 2 0 】

基本利用者向け操作生成装置 2 0 4 はこれらの情報を参照して基本操作系列に基本操作加工規則（図 1 0 参照）の内容を適用することにより、加工後の操作系列として最終アクセス時刻である 2 0 0 0 年 8 月 3 0 日の 1 3 時 1 4 分 1 5 秒から 2 0 0 0 年 9 月 5 日の正午までの I T 関連ニュース、国際経済、インターネット `news` の記事を返すという操作系列を得る。

【 0 1 2 1 】

つぎに図 1 2 のフローチャートをもとにコンテンツ抽出装置 5 7 の動作フローについて説明する。

【 0 1 2 2 】

はじめにステップ S 2 0 1 で入出力管理装置 5 2 から利用者要求を受け取る。

【 0 1 2 3 】

つぎにステップ S 2 0 2 で利用者要求から利用者を識別する情報を抽出する。

【 0 1 2 4 】

つぎにステップ S 2 0 3 で利用者を識別する情報に対応する利用者情報が、利用者情報ファイル 5 6 に格納されているかどうかを調べる。

【 0 1 2 5 】

受け取った利用者を識別する情報に対応する利用者情報が利用者情報ファイル 5 6 にない場合は、ステップ S 2 0 4 にすすみある場合にはステップ S 2 0 6 にすすむ。

【 0 1 2 6 】

ステップ S 2 0 4 で利用者からの要求情報を参照して利用者情報の登録が必要かどうかを判定する。登録が必要な場合にはステップ S 2 0 5 にすすみ、必要ない場合にはステップ S 2 0 6 にすすむ。

【 0 1 2 7 】

ステップ S 2 0 5 で利用者情報ファイル 5 6 に利用者を登録するための処理を実行する。

【 0 1 2 8 】

つぎにステップ S 2 0 6 で利用者情報ファイル 5 6 から、利用者情報を取得する。なお、利用者情報がなく、登録不要と判断された場合には、あらかじめ設定されている仮想的な利用者情報を用いる。

【 0 1 2 9 】

つぎにステップ S 2 0 7 で利用者の要求からサービスを識別する情報とサービスの実行条件の記述を解析して、サービス実行時に使用するコンテンツを判別し、コンテンツファイル 5 4 を参照してコンテンツ情報を取得する。

【 0 1 3 0 】

つぎにステップ S 2 0 8 で上記コンテンツに対応するコンテンツ特典情報を、コンテンツ特典情報ファイル 5 5 を参照して取得する。

【 0 1 3 1 】

つぎにステップ S 2 0 9 で利用者要求のサービスを識別する情報とサービスの実行条件の記述から、適合する基本サービスを、基本サービスデータベース 2 0 5 から抽出する。

【 0 1 3 2 】

つぎにステップ S 2 1 0 で利用者情報とコンテンツ特典情報を参照し、基本操作加工規則データベース 2 0 6 から取得した基本サービス加工規則の適用の有無を判断する。適用する場合にはステップ S 2 1 0 にすすんで基本サービスの操作系列への操作追加や操作実行条件の変更を行ったあとステップ S 2 1 1 にすすみ、適用しない場合にはそのままステップ S 2 1 1 にすすむ。

【 0 1 3 3 】

ステップ S 2 1 1 で加工後または基本操作のままの操作系列を実行し、実行結果を利用者要求と一緒にコンテンツ加工装置 5 8 に渡す。

【 0 1 3 4 】

つぎに図 1 3 の構成図をもとにコンテンツ加工装置 5 8 について説明する。

【 0 1 3 5 】

コンテンツ加工装置 5 8 にはクライアント装置識別情報抽出装置 3 0 1、クライアント装置属性情報格納提供装置 3 0 2、クライアント装置属性情報ファイル、クライアント装置対応雛型格納提供装置 3 0 4、雛型データベース 3 0 5、結果生成装置 3 0 6 を有する。

【 0 1 3 6 】

クライアント装置識別情報抽出装置 3 0 1 は利用者が使用するクライアント装置を識別する情報を抽出する装置であり、コンテンツ抽出装置 5 7 から送られてきた利用者情報をもとに利用者が有するクライアント装置を識別し、クライアント装置属性情報格納提供装置 3 0 2 に送る。

【 0 1 3 7 】

クライアント装置属性情報格納提供装置 3 0 2 は受け取ったクライアント装置識別情報をもとにクライアント装置属性情報ファイル 3 0 3 を参照し、利用者の有するクライアント装置の属性情報を入手して結果生成装置 3 0 6 に送る。

【 0 1 3 8 】

なお、新たなクライアント装置である場合にはクライアント装置属性情報格納提供装置 3 0 2 はその属性情報をクライアント装置属性情報ファイル 3 0 3 に格納する。

【 0 1 3 9 】

結果生成装置 3 0 6 は受け取ったクライアント装置属性情報をクライアント装置に対応する雛型を格納提供する装置 3 0 4 に送り、クライアント装置対応雛型格納提供装置 3 0 4 は雛型データベース 3 0 5 を参照して当該クライアント装置 3 にマッチする雛型を取得し、結果生成装置 3 0 6 に返す。

【 0 1 4 0 】

また、受け取ったクライアント装置属性情報が新規なものである場合には、クライアント装置対応雛型格納提供装置 3 0 4 は新たな雛型を雛型データベース 3 0 5 に格納する。

【 0 1 4 1 】

結果生成装置 3 0 6 はコンテンツ抽出装置 5 7 から送られてきた実行結果とクライアント装置対応雛型格納提供装置 3 0 4 から送られてきた雛型をもとにコンテンツを作成し、入出力管理装置 5 2 に送る。

【 0 1 4 2 】

このときコンテンツ加工装置 5 8 は利用者要求に待ち行列のフラグが立っているかを判断し、待ち行列のフラグが立っている場合は入出力管理装置 5 2 を介して利用者のクライアント装置 3 に電子メールまたはそれに準じた形でサービスの実行結果を返す。

【 0 1 4 3 】

図 1 4 は本発明におけるクライアント装置情報の一例である。

【 0 1 4 4 】

この例ではクライアント装置情報として、クライアント装置の型、クライアント装置のベンダ、クライアント装置の版、結果テンプレートの識別名が対応づけられて記憶される。これらのクライアント装置情報もハッシュ表などの形で実装される。

【 0 1 4 5 】

図 1 4 ではクライアント装置の型は "CELLPHONE"、クライアント装置のベンダが "H o g e H o g e"、クライアント装置の版が "R - 1"、結果テンプレートの識別名が "CHTML 0 2"であることを表わしている。

【 0 1 4 6 】

つぎに図 1 5 のフローチャートをもとにコンテンツ加工装置 5 8 の処理フローを説明する。

【 0 1 4 7 】

はじめにステップ S 3 0 1 でコンテンツ抽出装置 5 7 からサービスの実行結果と利用者要求を受け取る。

【 0 1 4 8 】

つぎにステップ S 3 0 2 で受け取った利用者要求から利用者が使用しているクライアント装置 3 を識別する情報を抽出する。

【 0 1 4 9 】

つぎにステップ S 3 0 3 で利用者要求から装置を識別する情報を元に、各クライアント装置属性情報ファイルに当該クライアント装置 3 に対応する属性情報を検索する。

【 0 1 5 0 】

つぎにステップ S 3 0 4 で装置情報の有無を判断する。該当するクライアント装置に対する属性情報がない場合には、ステップ S 3 0 5 にすすみ、標準装置に対応する雛型を取得してステップ S 3 0 7 にすすむ。

【 0 1 5 1 】

ここで標準装置としてはコンテンツ供給者またはコンテンツ提供者があらかじめ指定しておくこともできるし、利用者のクライアント装置のデータを取得しておき、最も利用頻度の高い装置を標準装置とすることもできる。また、パーソナルコンピュータ、PDA、携帯電話等のクライアント装置の種類ごとにグループわけをしておき、そのグループの中で指定または利用頻度で標準装置を定めても良い。

【 0 1 5 2 】

ステップ S 3 0 4 で該当するクライアント装置に対応する属性情報があると判断された場合には、ステップ S 3 0 6 にすすみ当該クライアント装置に対する属性情報ファイルから雛型を取得して S 3 0 7 にすすむ。

【 0 1 5 3 】

ステップ S 3 0 7 でサービスの実行結果を選択された雛型に埋め込む。なお、このとき受け取った結果をそのままの形で利用してもよい。

【 0 1 5 4 】

つぎにステップ S 3 0 8 で待ち行列のフラグがたっているかを判断する。フラグが立っていない場合にはステップ S 3 0 9 にすすんで入出力管理装置 5 2 を介して利用者に結果を返す。

【 0 1 5 5 】

ステップ S 3 0 8 でフラグが立っていると判断された場合には、ステップ S 3 1 0 にすすんで結果を電子メールまたはそれに準じた形に加工してから入出力管理装置 5 2 を介してメールサーバに送付する。

【 0 1 5 6 】

つぎにステップ S 3 1 1 で利用者にメールで結果を返す。

【 0 1 5 7 】

このように、本発明では利用者要求に対してすぐに処理を行えない場合に、処理が遅くなることを通知するだけでなく、処理結果そのものを電子メール等で直接利用者に通知しているため、利用者は再度サービス実行装置にアクセスしなくてもサーバが実行可能になった時点で素早くコンテンツを入手することができる。

【 0 1 5 8 】

つぎに図 1 6 と図 1 7 の構成図をもとにコンテンツ供給装置 1 2 とコンテンツ自動収集装置 5 3 を用いたコンテンツ自動収集のシステムについて説明する。

【 0 1 5 9 】

図 1 6 はコンテンツ供給装置 1 2 とコンテンツ収集装置 5 3 を用いたコンテンツの更新方法を説明する図である。

【 0 1 6 0 】

図 1 6 において、情報供給者側のコンテンツ供給装置 1 2 には、コンテンツ正本ファイル 4 0 1、コンテンツ編集装置 4 0 2、削除コンテンツリスト 4 0 3、転送コンテンツリスト 4 0 4、コンテンツ転送装置 4 0 5、削除指示装置 4 0 6、転送削除自動実行装置 4 0 7 がある。

【 0 1 6 1 】

コンテンツ自動収集装置 5 3 にはコンテンツ受信装置 4 1 1、コンテンツ削除装置 4 1 2、受信コンテンツ格納装置 4 1 3 がある。

【 0 1 6 2 】

コンテンツ供給者側が作成したコンテンツはコンテンツ正本ファイル 4 0 1 内に格納される。

【 0 1 6 3 】

コンテンツを削除する場合には以下のように行われる。コンテンツ提供者はコンテンツ編集装置 4 0 2 より削除するコンテンツを削除コンテンツリスト 4 0 3 に追加する。

【 0 1 6 4 】

転送削除自動実行装置 4 0 7 は削除コンテンツリスト 4 0 3 を参照して削除するコンテンツがリスト中にある場合には削除指示装置 4 0 6 を起動する。削除指示装置 4 0 6 はコンテンツ正本ファイル 4 0 1 中の正本削除するとともに、コンテンツ自動収集装置 5 3 のコンテンツ受信装置 4 1 1 に削除指示を出す。

【 0 1 6 5 】

なお、転送削除自動実行装置 4 0 7 は定期的、自動的に削除コンテンツリスト 4 0 3 を参照するようにしている。

【 0 1 6 6 】

コンテンツ受信装置 4 1 1 は受け取った削除指示をもとにコンテンツ削除装置 4 1 2 に削除指示を出し、コンテンツ削除装置 4 1 2 はコンテンツファイル 5 4 中のコンテンツを削除する。

【 0 1 6 7 】

コンテンツの新規作成や内容の更新を行う場合は以下のように行われる。コンテンツの転送削除自動実行装置 4 0 7 はコンテンツ正本ファイル 4 0 1 を参照し

て新規作成や更新したコンテンツがないかを確認する。

【 0 1 6 8 】

新規作成または更新したコンテンツがある場合には、転送コンテンツリスト 4 0 4 に追加し、コンテンツ転送装置 4 0 5 を起動する。

【 0 1 6 9 】

転送削除自動実行装置 4 0 7 は定期的、自動的にコンテンツ正本ファイル 4 0 1 を参照するようにして、前回参照時（転送時刻）以降に更新されている場合には転送コンテンツリスト 4 0 4 にコンテンツを追加する。

【 0 1 7 0 】

コンテンツ転送装置 4 0 5 は転送コンテンツリスト 4 0 4 より転送するリストを受け取り、コンテンツの内容をコンテンツ自動収集装置 5 3 のコンテンツ受信装置 4 1 1 に転送する。

【 0 1 7 1 】

コンテンツ受信装置 4 1 1 は受け取ったコンテンツを受信コンテンツ格納装置 4 1 3 に転送し、受信コンテンツ格納装置 4 1 3 はコンテンツファイル 5 4 にコンテンツを複写して更新する。

【 0 1 7 2 】

なお、図示はしていないが、コンテンツ受信装置 4 1 1 または受信コンテンツ格納装置 4 1 3 にコンテンツ内容をチェックする装置を設けておき、コンテンツを受け取った時点で転送が成功したかを判断させ、転送が失敗した場合にコンテンツ転送装置に再転送を要求する構成を設けておいても良い。

【 0 1 7 3 】

また、上記の説明のなかで転送削除自動実行装置 4 0 7 が削除指示装置 4 0 6 やコンテンツ転送装置 4 0 5 の起動を行っているが、これらの装置がすでに起動されている場合には処理を指示するだけで良い。

【 0 1 7 4 】

図 1 7 はコンテンツの再送について説明する図である。

【 0 1 7 5 】

コンテンツファイル 5 4 に格納されたコンテンツが何らかの理由で破損、消失

する可能性がある。この場合に自動的にコンテンツファイル 5 4 の内容を修復するものである。

【 0 1 7 6 】

図 1 7 に記載したシステムには図 1 6 に記載したシステムの構成の他にコンテンツ供給装置 1 2 には再送要求コンテンツ追加装置 4 0 8 が、コンテンツ自動収集装置 5 3 にはコンテンツチェック装置 4 1 4 および転送要求コンテンツリスト 4 1 5 が設けられている。

【 0 1 7 7 】

コンテンツチェック装置 4 1 5 はコンテンツファイル 5 4 の内容を定期的にチェックして破損や消失の有無をチェックする。破損や消失が検出された場合には、コンテンツの名称（識別子）を転送要求コンテンツリスト 4 1 5 に追加し、このリストを再送要求コンテンツ追加装置 4 0 8 に送ってコンテンツの再生要求を出す。

【 0 1 7 8 】

再送要求コンテンツ追加装置 4 0 8 はコンテンツ正本ファイル 4 0 1 を参照して転送要求コンテンツリスト 4 1 5 に記載された名称に対応するコンテンツを転送コンテンツリスト 4 0 4 に追加するとともにコンテンツ転送装置 4 0 5 を起動する。

【 0 1 7 9 】

コンテンツ転送装置 4 0 5 は転送コンテンツリスト 4 0 4 より転送するリストを受け取り、コンテンツの内容をコンテンツ自動収集装置 5 3 のコンテンツ受信装置 4 1 1 に転送する。

【 0 1 8 0 】

コンテンツ受信装置 4 1 1 は受け取ったコンテンツを受信コンテンツ格納装置 4 1 3 に転送し、受信コンテンツ格納装置 4 1 3 はコンテンツファイル 5 4 中にコンテンツを複写して更新する。

【 0 1 8 1 】

なお、コンテンツの転送に失敗した場合には、コンテンツチェック装置 4 1 4 がチェックして再送要求コンテンツ追加装置 4 0 8 に再送要求しても良いし、図

示はしていないが、コンテンツ受信装置 4 1 1 または受信コンテンツ格納装置にコンテンツをチェックする装置を設けておき、コンテンツを受け取った時点で転送が成功したかを判断させ、転送が失敗した場合にコンテンツ転送装置に再転送を要求する構成を設けておいても良い。

【 0 1 8 2 】

また、上記の説明のなかで再送要求コンテンツ追加装置 4 0 8 がコンテンツ転送装置 4 0 5 の起動を行っているが、すでに起動されている場合には処理を指示するだけで良い。

【 0 1 8 3 】

上記図 1 6、1 7 を用いて説明したコンテンツ自動収集のシステムでは、転送コンテンツリスト 4 0 7 や削除コンテンツリスト 4 0 6 にはコンテンツそのものを入れる構成をとっているが、転送要求コンテンツリスト 4 1 5 と同じくリストにはコンテンツの識別名のみを入れ、転送や削除はその識別名で識別されるコンテンツを取得して行うようにしてもよい。

【 0 1 8 4 】

また、コンテンツ提供者から転送されたコンテンツのバックアップを格納する装置を用意しておき、コンテンツファイル 5 4 から定期的にバックアップを取っておくこともでき、コンテンツが破壊されたときにコンテンツ供給装置に再送要求を行うかわりに、このバックアップを利用して修復を行ってもよい。

【 0 1 8 5 】

つぎに図 1 8 のフローチャートをもとに転送削除自動実行装置 4 0 7 によるコンテンツの更新方法の処理フローを説明する。

【 0 1 8 6 】

はじめにステップ S 4 0 1 で転送削除自動実行装置 4 0 7 は前回コンテンツ自動収集装置 5 3 に転送を行った時刻を取得する。

【 0 1 8 7 】

つぎにステップ S 4 0 2 でコンテンツ正本ファイル 4 0 1 に格納されている各コンテンツについて、コンテンツの最終更新時刻が前記前回転送時刻より後である場合に、そのコンテンツを転送コンテンツリスト 4 0 4 に追加する。

【 0 1 8 8 】

つぎにステップ S 4 0 3 で転送コンテンツリストが空かどうかを判断し、空である場合にはステップ S 4 0 8 にすすみ、空である場合にはステップ S 4 0 5 にすすむ。

【 0 1 8 9 】

ステップ S 4 0 5 でコンテンツ転送装置 4 0 5 を用いて転送コンテンツリスト 4 0 4 内の各コンテンツに対して、コンテンツの転送を実行する。

【 0 1 9 0 】

つぎにステップ S 4 0 6 で転送が成功したかを判断する。転送が成功した場合にはステップ S 4 0 7 に進んでそのコンテンツを転送コンテンツリスト 4 0 4 から削除し、失敗した場合にはステップ S 4 0 5 に戻って再度コンテンツの転送を行う。

【 0 1 9 1 】

つぎにステップ S 4 0 8 にすすんで削除コンテンツリスト 4 0 6 が空かどうかを判断する。削除コンテンツリストが空である場合にはステップ S 4 1 2 にすすみ、空でない場合にはステップ S 4 0 9 にすすむ。

【 0 1 9 2 】

ステップ S 4 0 9 で削除指示装置 4 0 6 を用いて削除コンテンツリスト 4 0 3 内の各コンテンツの削除をコンテンツ自動収集装置 5 3 に指示する。

【 0 1 9 3 】

つぎにステップ S 4 1 0 で削除が成功かどうかを判断し、失敗した場合にはステップ S 4 0 9 にもどって再度削除の指示を行い、成功した場合にはステップ S 4 1 0 にすすんでコンテンツを削除コンテンツリスト 4 0 3 およびコンテンツ正本ファイル 4 0 1 から削除する。

【 0 1 9 4 】

つぎにステップ S 4 1 2 で前回転送時刻を、処理が終わった時刻に更新する。

【 0 1 9 5 】

図 1 9 のフローチャートをもとに再送要求を行うときのコンテンツチェック装置 4 1 4 および再送要求コンテンツ追加装置 4 0 8 を用いた処理のフローを説明

する。

【 0 1 9 6 】

コンテンツはコンテンツファイル 5 4 内で各情報提供者ごとに物理的または論理的に分けられて格納されており、各情報提供者ごと（各情報提供者の再送要求コンテンツ追加装置 4 0 8）に対応する形で転送要求チェックリスト 4 1 5 が形成される。

【 0 1 9 7 】

はじめにステップ S 5 0 1 でコンテンツチェック装置 4 1 4 はコンテンツファイル 5 4 内のコンテンツを参照し、その破損の有無をチェックする。破損がないと判断された場合にはステップ S 5 0 3 にすすみ、破損があると判断された場合にはステップ S 5 0 2 にすすんで転送要求コンテンツリスト 4 1 5 にそのコンテンツの識別名を追加したあとでステップ S 5 0 3 にすすむ。

【 0 1 9 8 】

つぎにステップ S 5 0 3 でコンテンツが最後かどうかを判断する。コンテンツが残っている場合にはステップ S 5 0 1 に戻り、コンテンツが残っておらず最後のコンテンツと判断された場合にはステップ S 5 0 3 にすすむ。

【 0 1 9 9 】

ステップ S 5 0 3 でコンテンツチェック装置 4 1 4 は該当する情報提供者の再生要求コンテンツ追加装置 4 0 8 に対応する転送要求コンテンツリスト 4 1 5 の内容を送る。

【 0 2 0 0 】

つぎにステップ S 5 0 5 で再生要求コンテンツ追加装置 4 0 8 はコンテンツ転送装置 4 0 5 を起動するとともに、送られてきた転送要求コンテンツリスト 4 1 5 の内容をもとに、コンテンツ正本 4 0 1 を参照して転送コンテンツリスト 4 0 4 にコンテンツを追加する。

【 0 2 0 1 】

つぎにステップ S 5 0 6 でコンテンツ転送装置 4 0 5 を用いて転送コンテンツリスト 4 0 4 内の各コンテンツに対してコンテンツの転送を実行する。

【 0 2 0 2 】

つぎにステップ S 5 0 7 で転送が成功したかを判断する。転送が成功した場合にはステップ S 5 0 8 に進んでそのコンテンツを転送コンテンツリスト 4 0 4 から削除し、失敗した場合にはステップ S 5 0 6 に戻って再度コンテンツの転送を行う。

(付記 1) 利用者からサービス要求を受け取り、

サーバ装置の負荷情報を管理する装置から前記サービス要求に対応するサーバ装置の負荷情報を入手し、

前記負荷情報に含まれる前記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いと判断された場合に他のサーバ装置に処理を依頼することを特徴とするサービス実行方法

(付記 2) 他のサーバ装置の負荷情報を管理する手段から前記他のサーバ装置の負荷情報を入手し、

前記他のサーバ装置の負荷が前記所定の値よりも高いと判断された場合に前記利用者に処理遅延通知を出すことを特徴とする付記 1 記載のサービス実行方法。

(付記 3) 前記処理遅延通知を出したサービス要求を保持するための待ち行列の末尾に前記処理遅延通知を出したサービス要求を入れ、

前記負荷情報を管理する手段から得られた前記サーバ装置の負荷情報が前記所定の値よりも低いと判断された場合に、前記サーバ装置で前記待ち行列の先頭のサービス要求の処理を行うことを特徴とする付記 1 または 2 記載のサービス実行方法。

(付記 4) 前記サービス要求の処理は前記利用者に対してメールを送付することで行うことを特徴とする付記 3 記載のサービス実行方法。

(付記 5) コンテンツに関する特典情報を記憶したコンテンツ特典情報記憶ファイルから特典情報を抽出し、

サービスを利用する利用者に関する情報を記憶した利用者情報ファイルから利用者の情報を抽出し、

サービスを実行するための標準的な操作系列を記憶した基本サービスデータベースから標準的な操作系列を抽出し、

前記標準的な操作系列を加工するための規則を記憶した基本操作加工規則デー

データベースから加工規則を抽出し、

前記コンテンツ特典情報と前記利用者情報をもとに、前記加工規則に基づいて前記標準的な操作系列を加工して利用者に対応した操作系列を得ることを特徴とするサービス実行方法。

(付記 6) 利用者の要求するサービスに関するコンテンツが記憶されたコンテンツファイルから前記コンテンツの情報を抽出し、

前記利用者に対応した操作系列にしたがって前記コンテンツの情報を操作することを特徴とするサービス実行方法。

(付記 7) 前記利用者情報は利用者の嗜好または利用によって生ずるボーナスポイントを含むことを特徴とする付記 6 記載のサービス実行装置。

(付記 8) クライアント装置とその属性を対応付けて記憶した第 1 の記憶手段から、利用者が使用しているクライアント装置の属性を入手し、

クライアント装置の属性とそれに対応する雛型を記憶した第 2 の記憶手段から、前記利用者のクライアント装置の属性を用いて、前記利用者のクライアント装置に対応する雛型を入手し、

前記利用者の要求に対応して得られたサービスを前記雛型をもとに加工して利用者に送ることを特徴とするサービス実行方法。

(付記 9) 前記第 2 の記憶手段に前記クライアント装置に対応する雛型がない場合には標準装置に対応する雛型を用いて加工することを特徴とする付記 8 記載のサービス実行方法。

(付記 10) サービスを提供するために利用されるコンテンツを情報提供者から定期的に取得し、

前記取得したコンテンツを更新してコンテンツ記憶装置に記憶すること特徴とするサービス実行方法。

(付記 11) 前記コンテンツ記憶手段をチェックして破損を検出し、破損が検出された場合には前記情報提供者にコンテンツの再送を要求することを特徴とする付記 10 記載のサービス実行方法。

(付記 12) 前記コンテンツはネットワークを通じて取得されることを特徴とする付記 10 記載のサービス実行方法。

(付記 1 3) サービスを提供するために利用されるコンテンツを作成してコンテンツ正本記憶装置に記憶し、

前記コンテンツ正本記憶手段よりコンテンツを取得して定期的にサービス供給者に送付することを特徴とするサービス実行方法。

(付記 1 4) クライアント装置を用いてサービス供給者に対してサービス要求を行い、

前記サービス供給者がサーバ装置の負荷情報を管理する手段から前記サービス要求に対応するサーバ装置の負荷情報を入手し、前記負荷情報に含まれる前記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いと判断された場合に他のサーバ装置で処理した結果を前記クライアント装置を用いて受け取ることを特徴とするサービス実行方法。

(付記 1 5) 前記サービス供給者が他のサーバ装置の負荷情報を管理する手段から前記他のサーバ装置の負荷情報を入手し、前記他のサーバ装置の負荷が前記所定の値よりも高いと判断した場合に、前記クライアント装置を用いて処理遅延通知を受け取ることを特徴とする付記 1 4 記載のサービス実行方法。

(付記 1 6) 前記処理遅延通知に関するサービス要求を保持するための待ち行列の末尾に前記処理遅延通知を出したサービス要求を入れ、前記負荷情報を管理する手段から得られた前記サーバ装置の負荷情報が前記所定の値よりも低いと判断された場合に、前記サーバ装置で前記待ち行列の先頭のサービス要求の処理を行った結果を前記クライアント装置を用いて受け取ることを特徴とする付記 1 4 または 1 5 記載のサービス実行方法。

(付記 1 7) 前記利用者は前記サービス要求の処理結果を前記クライアント端末に送られてきたメールで受け取ることを特徴とする付記 1 6 記載のサービス実行方法。

(付記 1 8) 利用者からのサービス要求を受け取る手段と、

前記サービス要求を処理するサーバ装置の負荷情報を入手する手段と、

前記負荷情報に含まれる前記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いかを判断する手段と、

上記サーバ装置の負荷が所定の値よりも高いと判断された場合に他のサーバ装

置に処理を依頼する手段とを有するサービス実行装置。

(付記 1 9) 他のサーバ装置の負荷情報を入手する手段と、

前記他のサーバ装置の負荷情報に含まれる前記他のサーバ装置の負荷が前記所定の値よりも高いかを判断する手段とを有する付記 1 8 記載のサービス実行装置。

(付記 2 0) 前記サーバ装置および前記他のサーバ装置の負荷がともに所定の値よりも高いと判断された場合に、利用者に処理遅延通知を出す手段を有することを特徴とする付記 1 9 記載のサービス実行装置。

(付記 2 1) 前記処理遅延通知を出したサービス要求を保持するための待ち行列と、前記待ち行列に前記処理遅延通知を出したサービス要求を入れる待ち行列作成手段を有する付記 2 0 記載のサービス実行装置。

(付記 2 2) 前記サーバ装置と前記他のサーバ装置は、それぞれ利用者からのサービス要求に対応するコンテンツを記憶したコンテンツ記憶装置を有し、これらのコンテンツ記憶装置は同期をとって同一コンテンツを保持する手段を有することを特徴とする付記 1 8 記載のサービス実行装置。

(付記 2 3) 前記同期は更新コンテンツとの差分を送受信することで行うことを特徴とする付記 2 2 記載のサービス実行装置。

(付記 2 4) コンテンツに関する特典情報を記憶したコンテンツ特典情報記憶ファイルから前記特典情報を抽出するコンテンツ特典情報抽出装置と、

サービスを利用する利用者に関する情報を記憶した利用者情報ファイルから利用者の情報を抽出する利用者情報抽出装置と、

サービスを実行するための標準的な操作系列を記憶した基本サービスデータベースと、

前記標準的な操作系列を加工するための規則を記憶した基本操作加工規則データベースと、

前記コンテンツ特典情報抽出装置から送られたコンテンツ特典情報と、前記利用者情報抽出装置から送られた利用者情報をもとに、前記基本サービスファイルに記憶されたサービスを実行するための標準的な操作系列を前記基本操作加工規則データベースから得られた規則にしたがって加工する利用者向け操作生成装置

とを有するサービス実行装置。

(付記 2 5) 利用者の要求するサービスに関するコンテンツが記憶されたコンテンツファイルから前記コンテンツの情報を抽出するコンテンツ情報抽出装置をさらに有し、

前記利用者向け操作生成装置から送られた操作にしたがって、前記コンテンツ抽出装置から得られたコンテンツのサービスを実行することを特徴とする付記 2 4 記載のサービス実行装置。

(付記 2 6) 前記利用者情報は利用者の嗜好または利用によって生ずるボーナスポイントを含むことを特徴とする付記 2 4 または 2 5 記載のサービス実行装置。

(付記 2 7) クライアント装置とその属性を対応付けて記憶した第 1 の記憶手段と、

利用者が利用するときに前記記憶手段より前記利用者のクライアント装置に対応するクライアント装置の属性を取得する第 1 の取得手段と、

前記クライアント装置に対応する雛型を前記クライアント装置の属性に対応させて記憶した第 2 の記憶手段と、

前記第 2 の記憶手段から前記クライアント装置に対応する雛型を取得する第 2 の取得手段と、

前記第 1 の取得手段から前記クライアント装置の属性を入手し、前記第 2 の取得手段から前記クライアント装置に対応する雛型を入手し、利用者要求に対応して得られたサービスを前記クライアント端末に対応して加工する結果生成装置とを有することを特徴とするサービス実行装置。

(付記 2 8) 前記第 2 の記憶手段に前記クライアント装置に対応する雛型がない場合には標準装置に関する雛型を用いて加工することを特徴とする付記 2 7 記載のサービス実行装置。

(付記 2 9) サービスを提供するために利用されるコンテンツを情報提供者から定期的に取得する手段と、

前記取得したコンテンツを更新して記憶するコンテンツ記憶手段とを有することを特徴とするサービス実行装置。

(付記 3 0) 前記コンテンツは情報提供者からの削除指示によってコンテンツ記

憶手段から削除することを特徴とする付記 2 9 記載のサービス実行装置。

(付記 3 1) 前記コンテンツ記憶手段をチェックして破損を検出し、前記情報提供者にコンテンツの再送を要求するコンテンツチェック装置を有することを特徴とする付記 2 9 記載のサービス実行装置

(付記 3 2) 前記コンテンツはネットワークを通じて取得されることを特徴とする付記 2 9 記載のサービス実行装置。

(付記 3 3) サービスを提供するために利用されるコンテンツを作成する手段と

前記作成したコンテンツを記憶するコンテンツ正本記憶手段と、

前記コンテンツ正本記憶手段よりコンテンツを取得して定期的にサービス供給者に送付する手段とを有することを特徴とするサービス実行装置。

【 0 2 0 3 】

【発明の効果】

本発明によればサービス実行装置が混雑しているときでも、利用者を待たせることなくサービスを提供することができる。

【 0 2 0 4 】

また、利用者の要望や利用者に対する特典、サービス実行時に利用するコンテンツの特典に合わせてサービス内容を効率よく変更しながら提供することができる。

【 0 2 0 5 】

また、多種多様なクライアント装置に対して、同じ仕組みでサービスを提供することができ、サービスを提供する仕組みを簡略化することができる。これによってサービス運用コストを抑えるとともに、サービス市場環境の変化などに応じてサービス内容を強化することが容易に行なえるようになる。

【 0 2 0 6 】

さらに、サービスを提供するためのコンテンツの受け渡しが効率よく行われるようになり、サービスを提供するための情報更新が大幅に簡略化されることでサーバの運用コストを抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態にかかるシステムの構成の一例を示す概要図

【図 2】

コンテンツ抽出装置に含まれる装置群

【図 3】

入出力管理装置の構成図

【図 4】

待ち行列の例

【図 5】

サービス実行装置間でコンテンツ内容の同期をとるための構成を説明する図

【図 6】

入出力管理装置の動作を説明するフローチャート

【図 7】

コンテンツ抽出装置の構成図

【図 8】

利用者情報ファイルに格納された利用者情報の例

【図 9】

コンテンツ特典情報ファイルに格納されたコンテンツ特典情報の例

【図 10】

基本サービスの操作を加工するための加工規則の例

【図 11】

利用者向け操作の生成の例

【図 12】

コンテンツ抽出装置の動作を説明するフローチャート

【図 13】

コンテンツ加工装置の構成図

【図 14】

クライアント装置情報の例

【図 15】

コンテンツ加工装置の動作を説明するフローチャート

【図 1 6】

コンテンツ供給装置とコンテンツ収集装置を用いたコンテンツ更新方法を説明する図

【図 1 7】

コンテンツ供給装置とコンテンツ収集装置を用いたコンテンツ再生方法を説明する図

【図 1 8】

コンテンツ供給装置とコンテンツ収集装置を用いたコンテンツ更新方法を説明するフローチャート

【図 1 9】

コンテンツ供給装置とコンテンツ収集装置を用いたコンテンツ再生方法を説明するフローチャート

【図 2 0】

従来行われている WWWサーバを利用した情報提供サービスを説明するための図

【符号の説明】

- | | |
|------|-------------------|
| 1 | 情報提供装置 |
| 2 | サービス実行装置 |
| 2' | 他のサービス実行装置 |
| 3 | クライアント装置 |
| 1 1 | コンテンツ正本ファイル |
| 1 2 | コンテンツ供給装置 |
| 5 1 | サーバ装置 |
| 5 1' | 他のサーバ装置 |
| 5 2 | 入出力管理装置 |
| 5 3 | コンテンツ自動収集装置 |
| 5 4 | コンテンツファイル |
| 5 4' | 他のサーバ装置のコンテンツファイル |

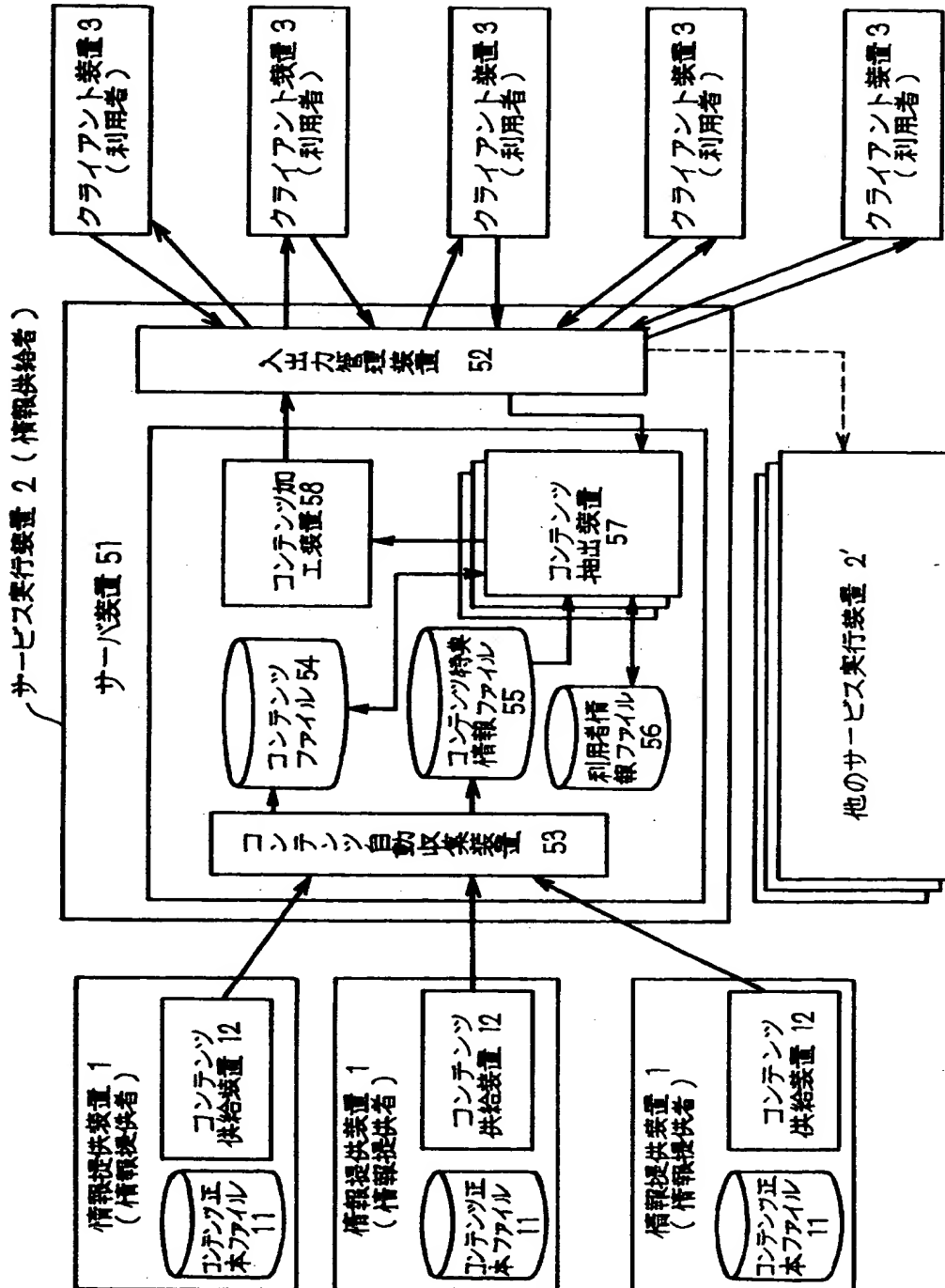
5 5	コンテンツ特典情報ファイル
5 6	利用者情報ファイル
5 7	コンテンツ抽出装置
5 8	コンテンツ加工装置
5 9	資源配布装置
5 9'	他のサーバ装置の資源配布装置
6 0	差分ファイル
6 0'	他のサーバ装置の差分ファイル
1 0 1	入出力部
1 0 2	サービス振り分け手段
1 0 3	待ち行列作成手段
1 0 4	待ち行列
1 0 5	要求振り分け装置
2 0 1	コンテンツ情報抽出装置
2 0 2	コンテンツ特典情報抽出装置
2 0 3	利用者情報抽出装置
2 0 4	利用者向け操作生成装置
2 0 5	基本サービスデータベース
2 0 6	基本操作加工規則データベース
2 0 7	操作実行装置 2 0 7
3 0 1	クライアント装置識別情報抽出装置
3 0 2	クライアント装置属性情報格納提供装置
3 0 3	クライアント装置属性情報ファイル
3 0 4	クライアント装置対応雛形格納提供装置
3 0 5	雛型データベース
3 0 6	結果生成装置
4 0 1	コンテンツ正本ファイル
4 0 2	コンテンツ編集装置
4 0 3	削除コンテンツリスト

4 0 4	転送コンテンツリスト
4 0 5	コンテンツ転送装置
4 0 6	削除指示装置
4 0 7	転送削除自動実行装置
4 0 8	再送要求コンテンツ追加装置
4 1 1	コンテンツ受信装置
4 1 2	コンテンツ削除装置
4 1 3	受信コンテンツ格納装置
4 1 4	コンテンツチェック装置
4 1 5	転送要求コンテンツリスト
1 0 0 1	情報提供元コンテンツファイル
1 0 0 2	サービス実行装置
1 0 0 3	コンテンツファイル
1 0 0 4	利用者情報ファイル
1 0 0 5	WWWサーバ
1 0 0 6	加工手段
1 0 0 7	コマンド生成実行手段
1 0 0 8	出力生成手段

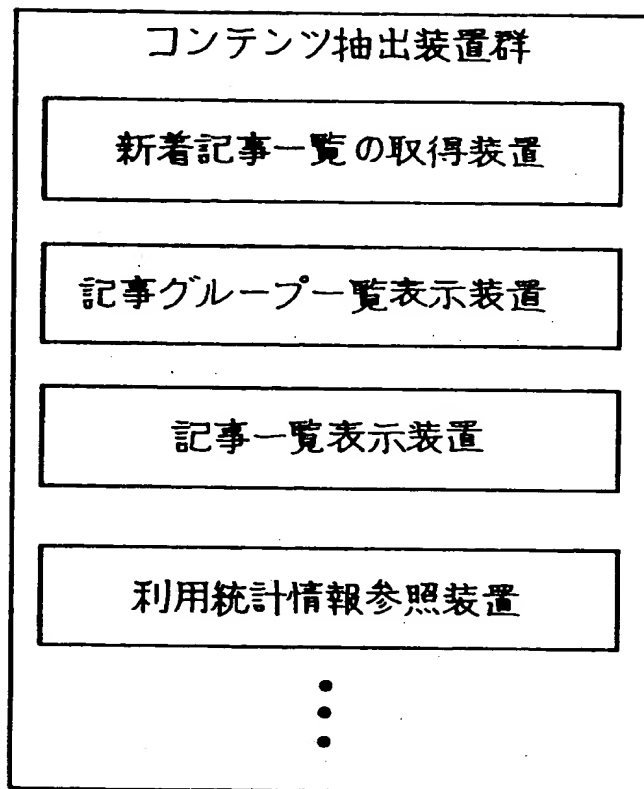
【書類名】

図面

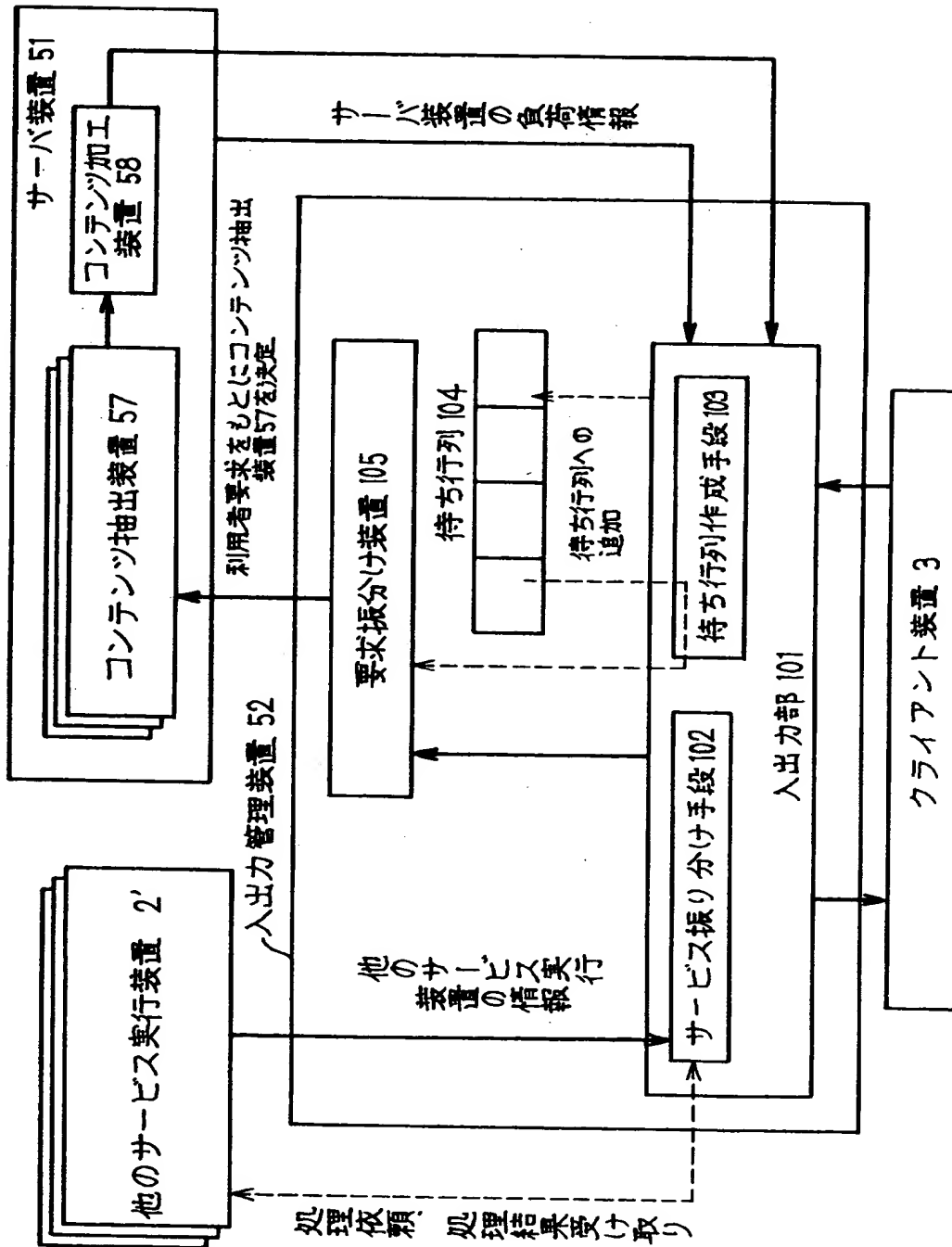
【図1】



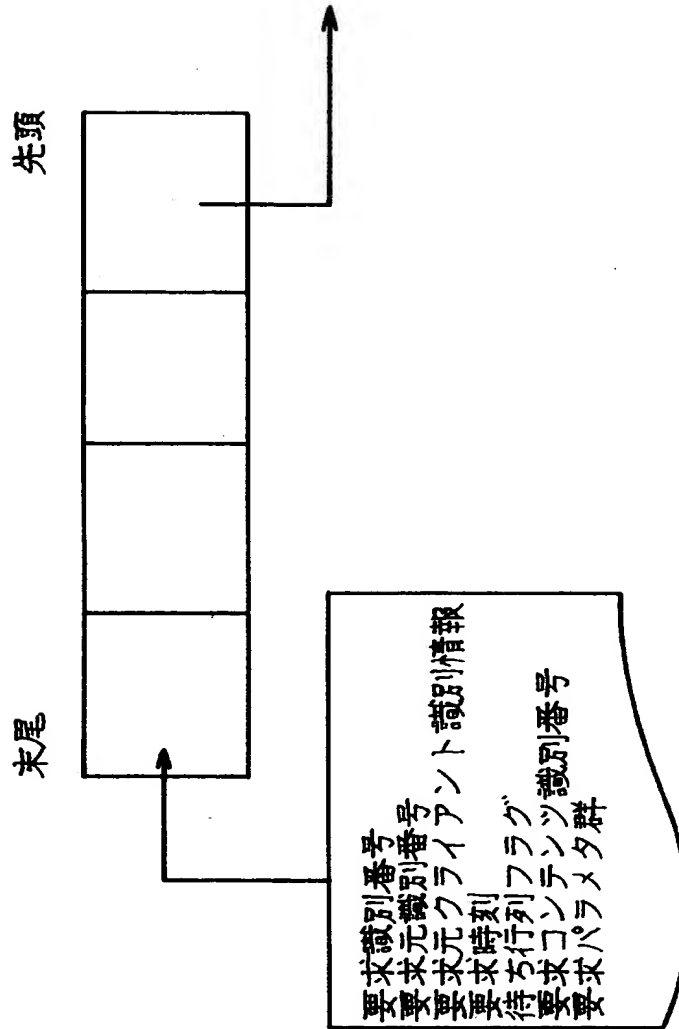
【図 2】



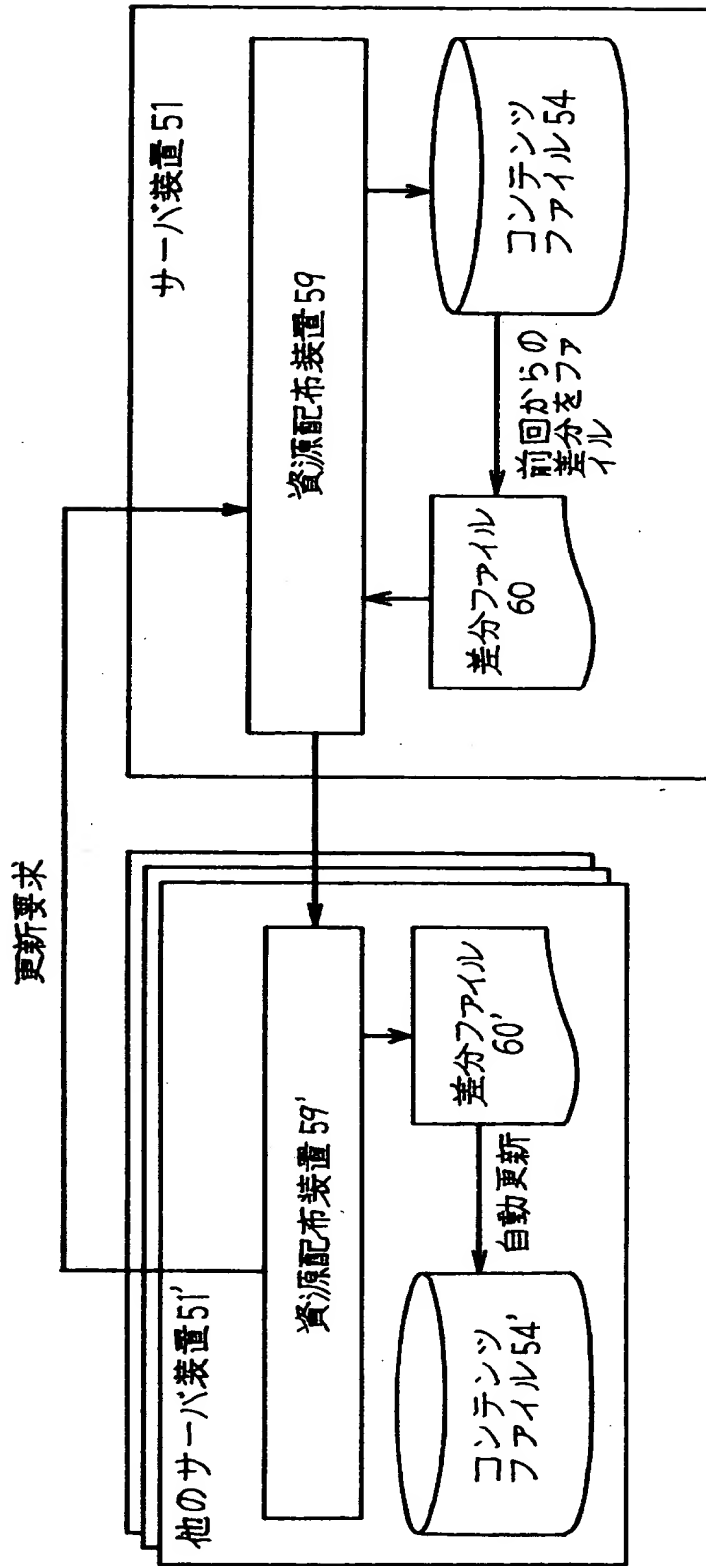
【図 3】



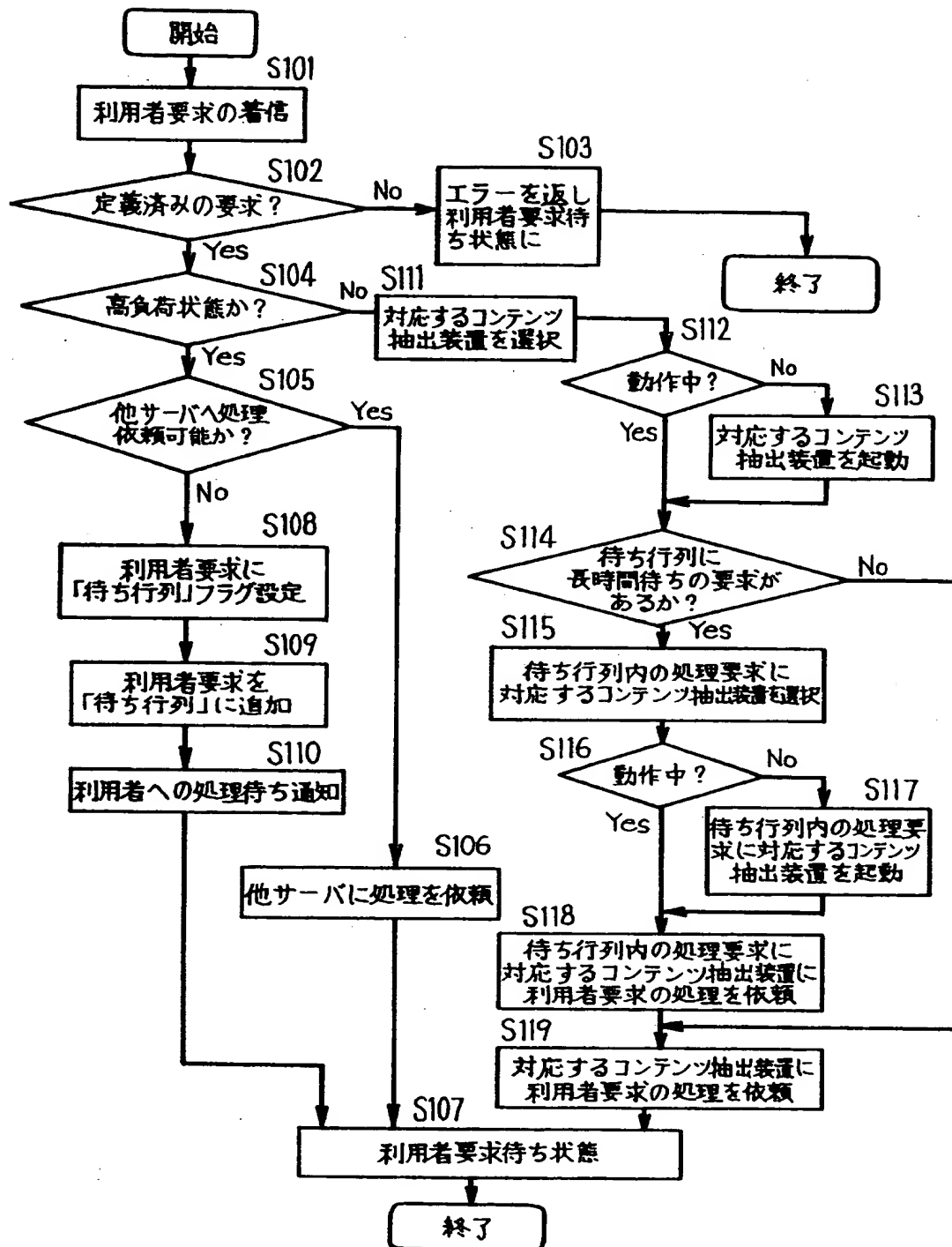
【図 4】



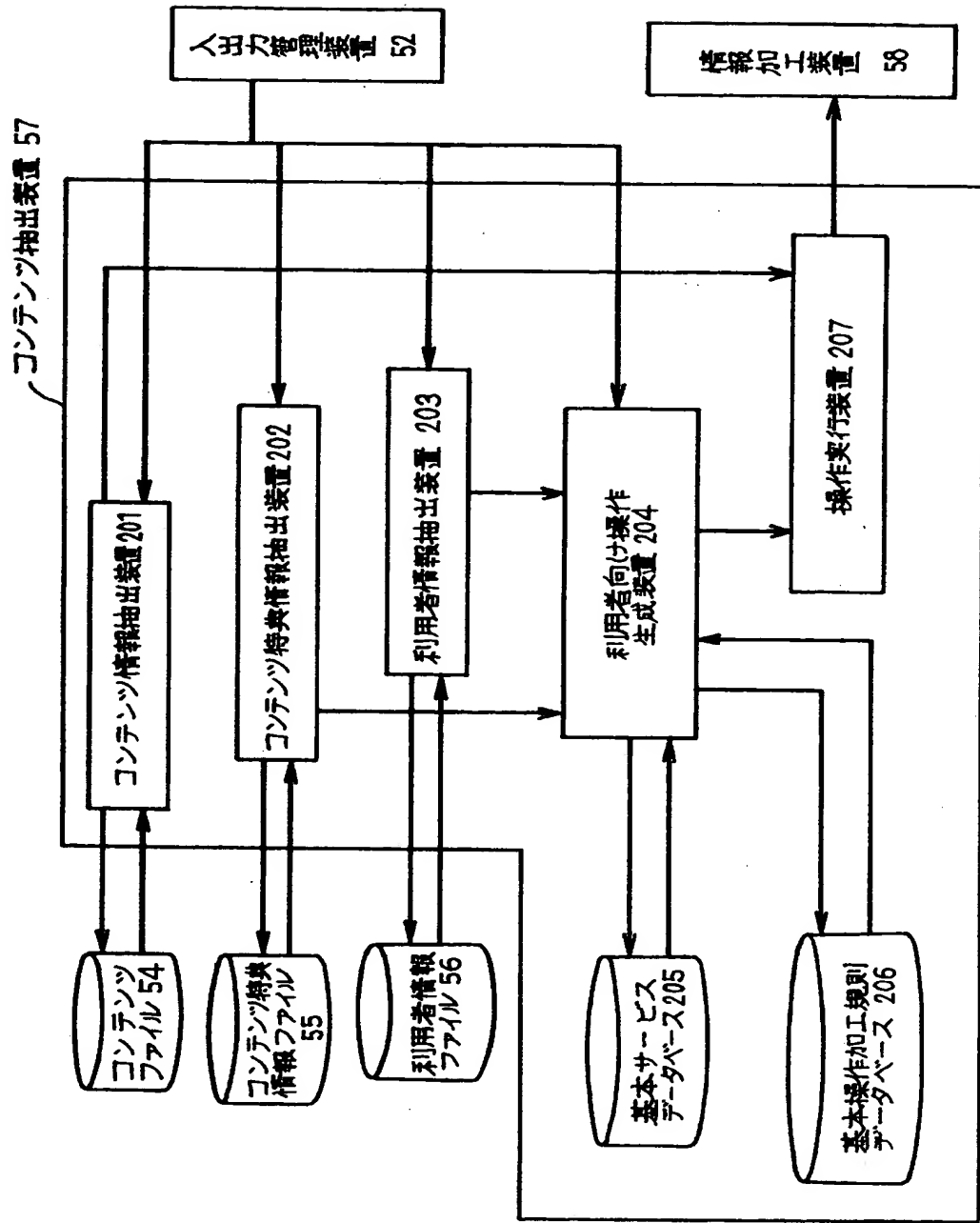
【図5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

利用者の識別番号	12345678
利用者の暗証番号	1111
利用者の名前	鈴木×郎
利用者の住所	東京都千代田区丸の内1-1-0
利用者の電話番号	090-999-9999
利用者のメールアドレス	xsuzuki@xxxxxx.com
利用者の登録情報グループ	{ IT関連ニュース, 国産経済 }
利用者の累積利用回数	111
利用者の最終アクセス時刻	2000/08/30 13:14:15

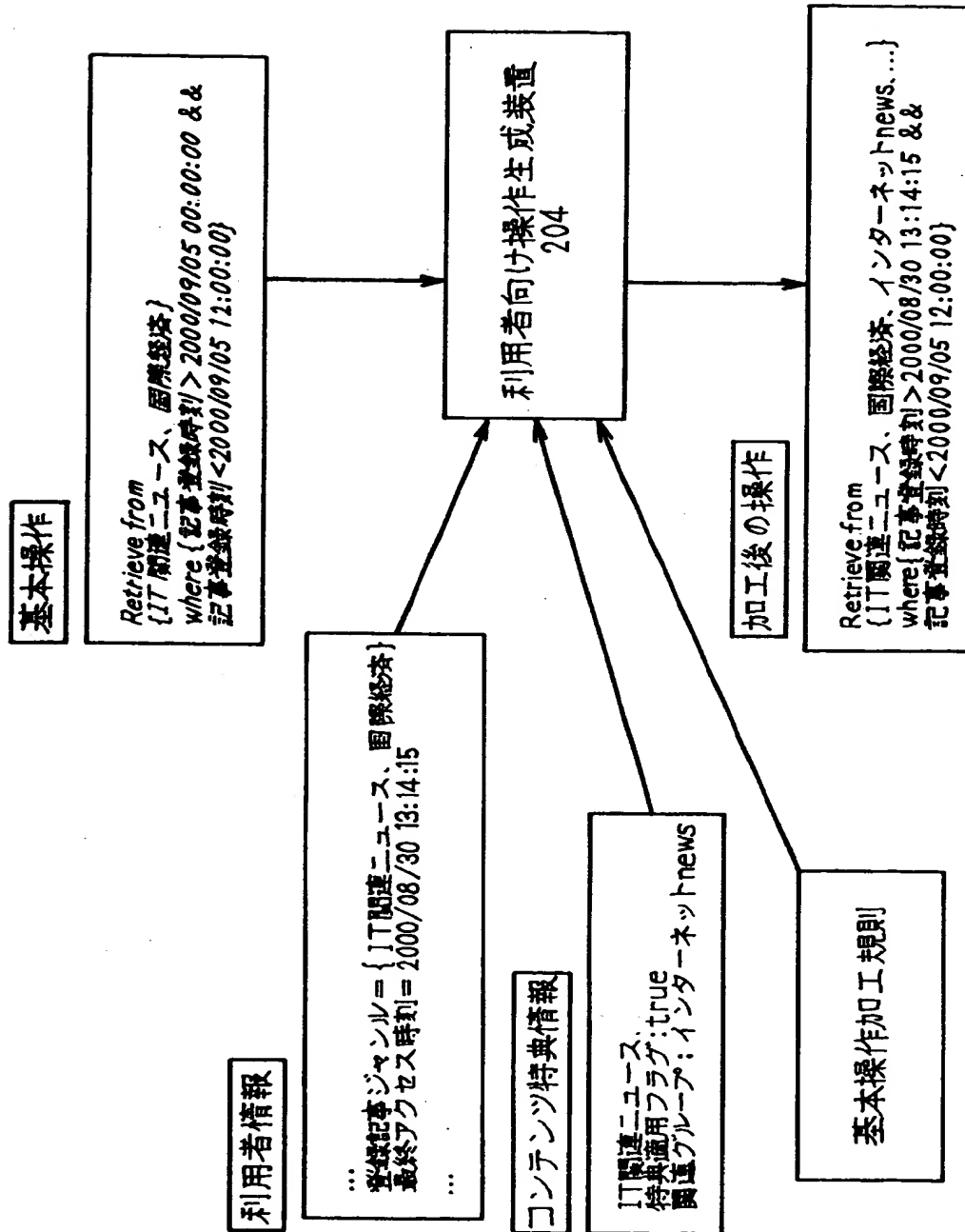
【図 9】

コンテンツ識別名	GRP1000000001
所属グループ名	IT 関連ニュース
コンテンツ所有者	IT プロバイダ
最終更新時刻	08:00:00 29 Aug 2000 JST
利用可能グループ	IT-Users, Tech-Users
特典適用フラグ	false
関連グループリスト	インターネットnews,...

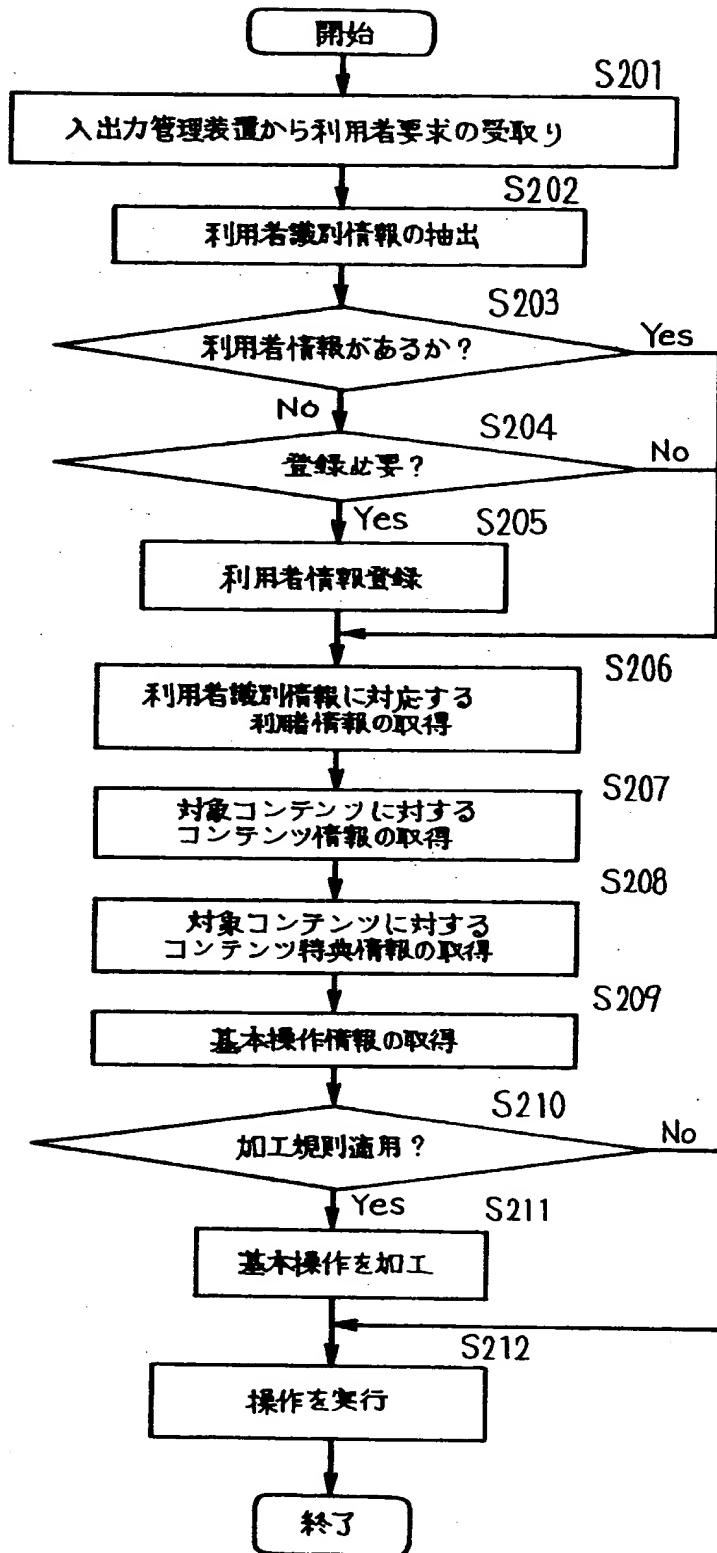
【図 1 0】

条件部	コンテンツ情報、所属グループ名 = "IT 関連ニュース"
	コンテンツ情報、特典適用フラグ = true
	利用者情報、累積利用回数 ≥ 100
操作部	検索テーブル.add(インターネットnews)
	利用者情報、累積利用回数 += 2

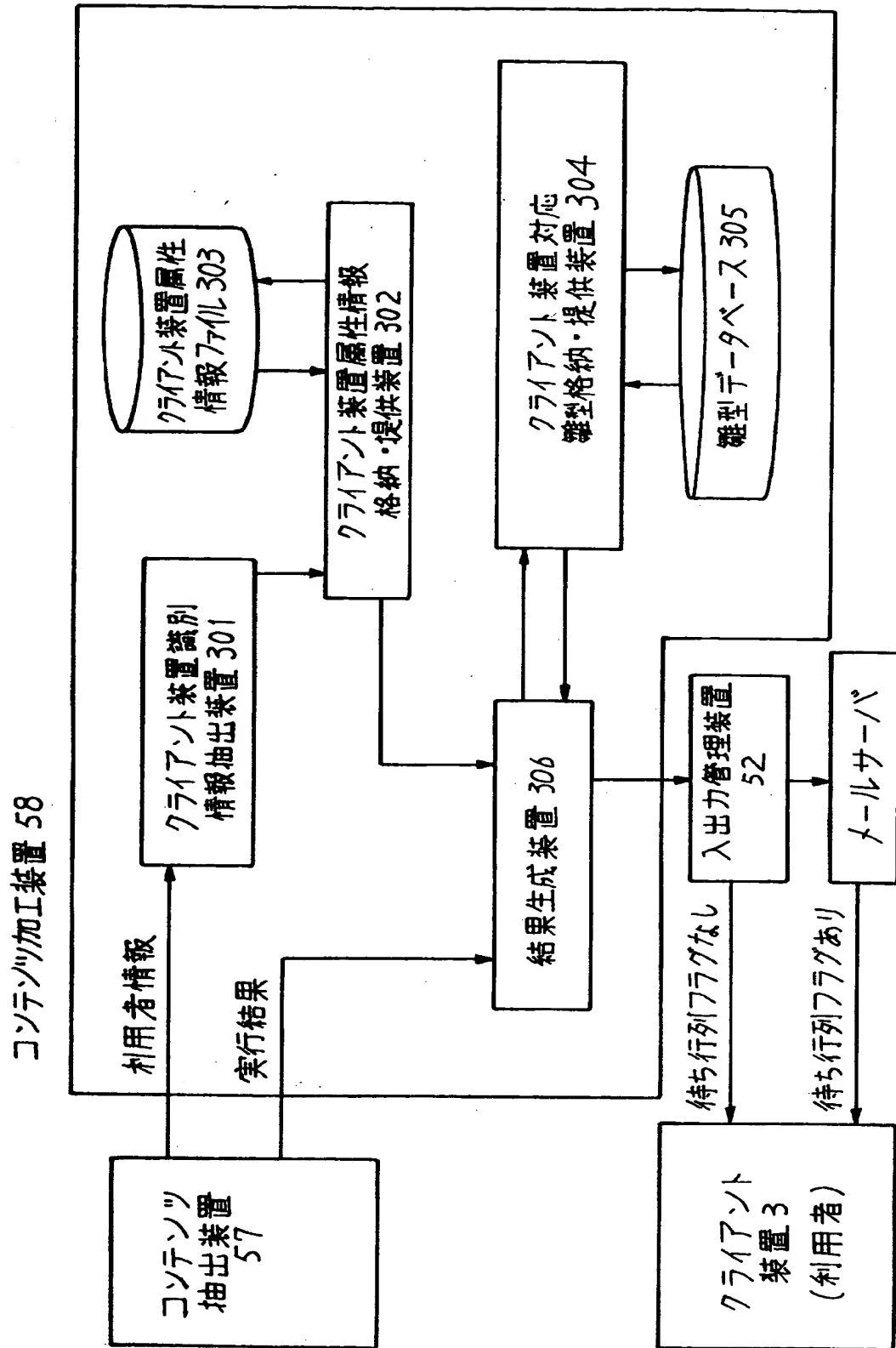
【図 11】



【図 1 2】



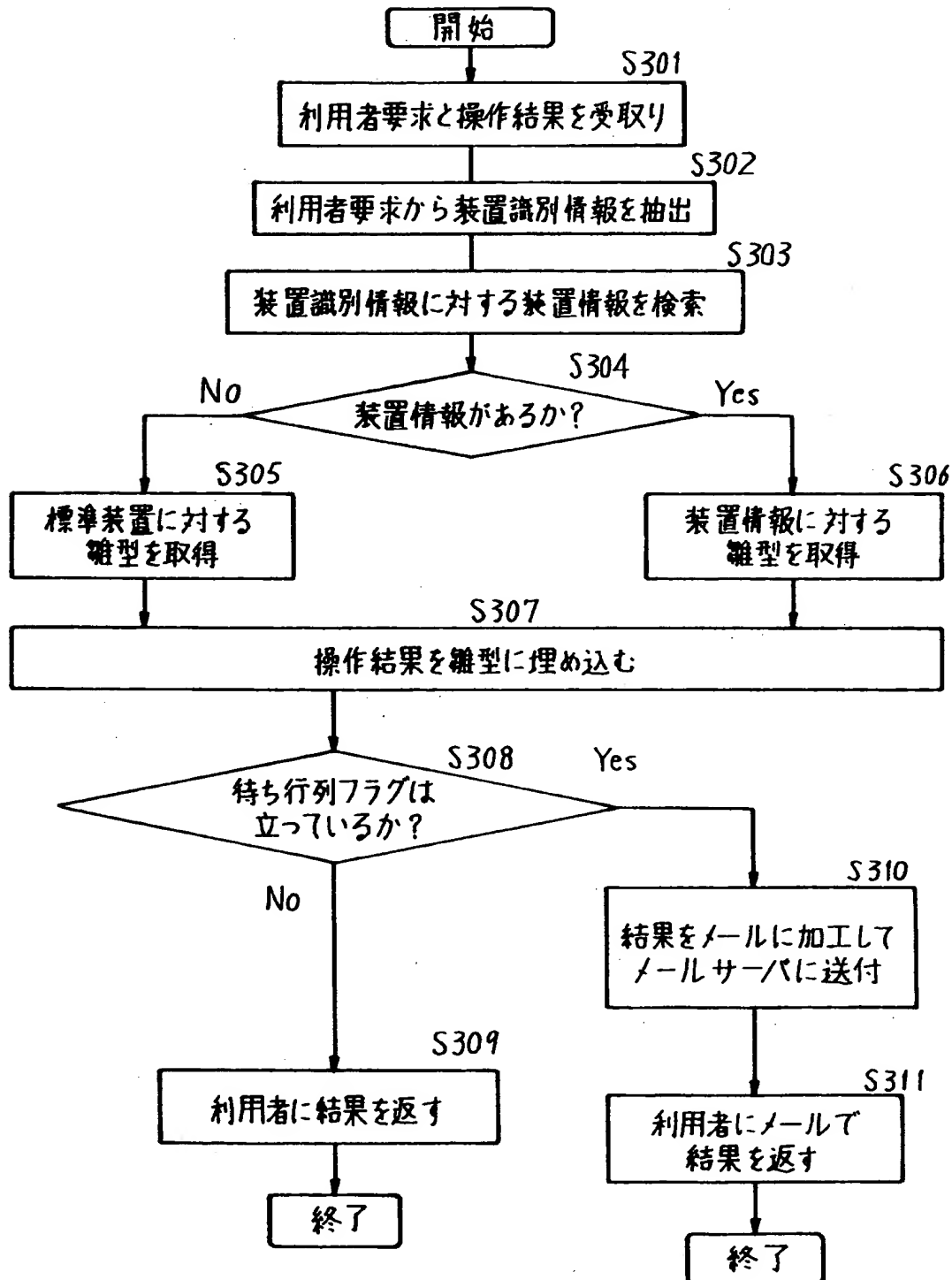
【図13】



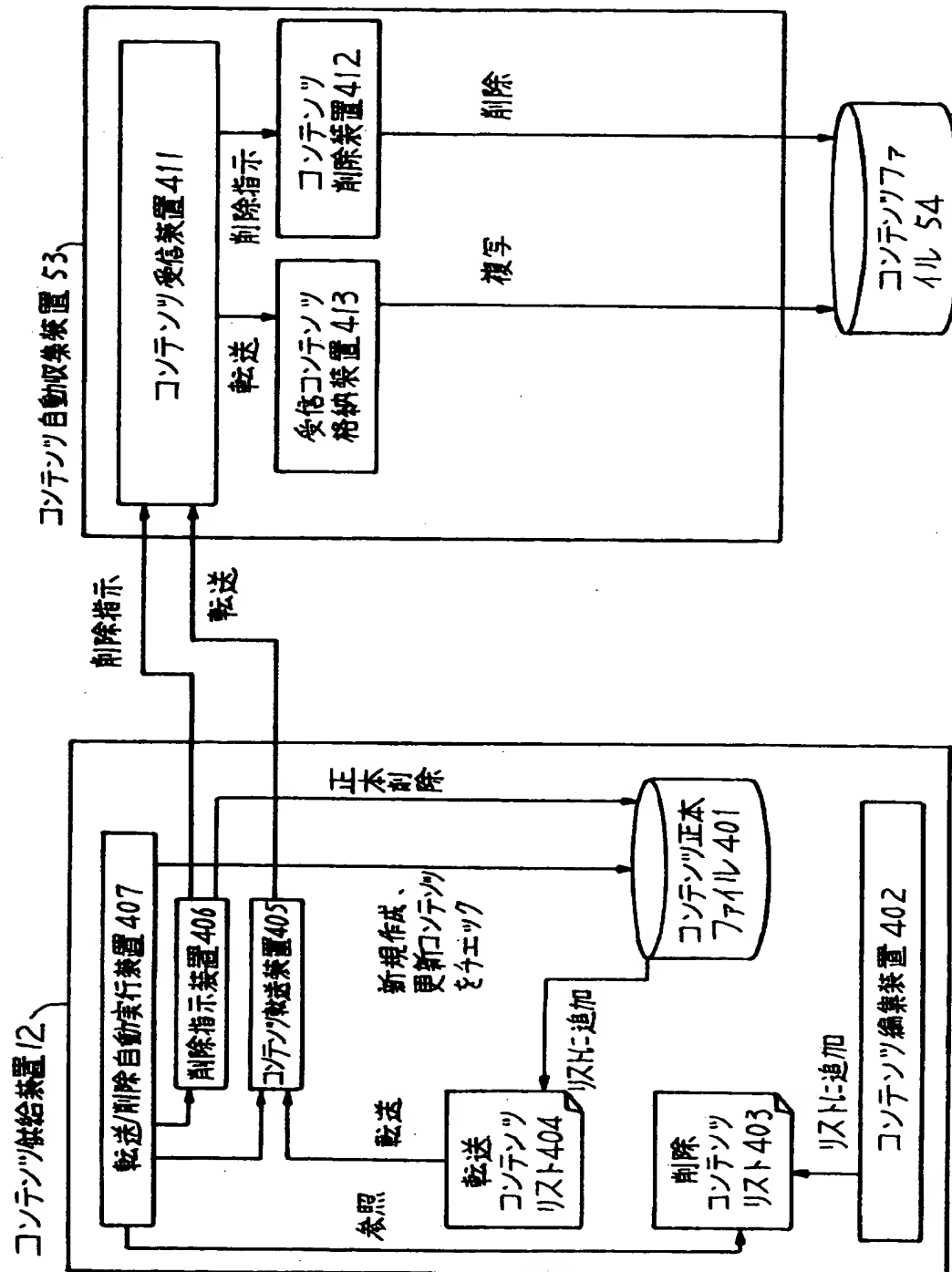
【図 1 4】

装置の型	CELLLARPHONE
装置のベンダ	HogeHoge
装置の版	R-1
テンプレートID	CHTML02

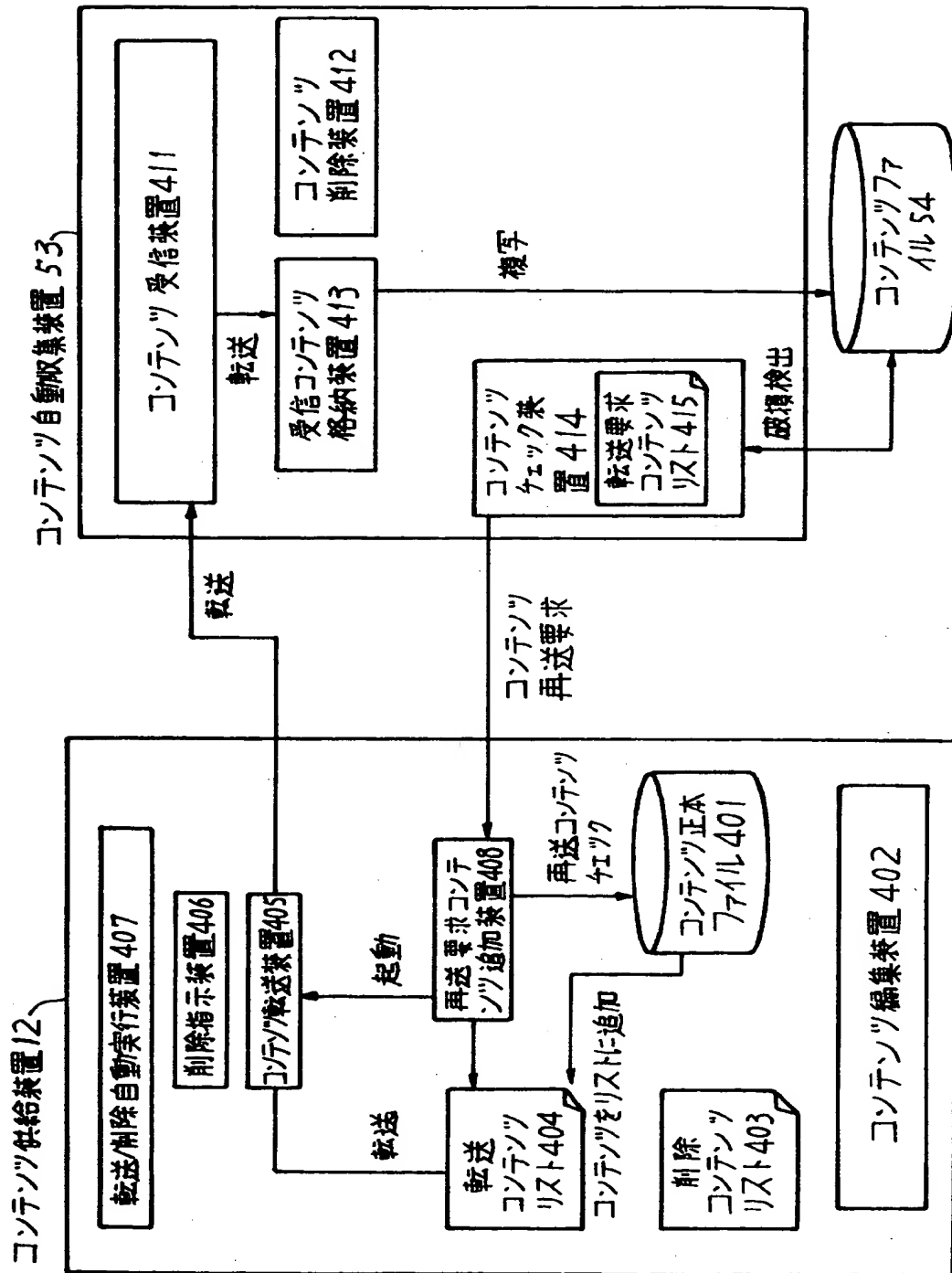
【図 1 5】



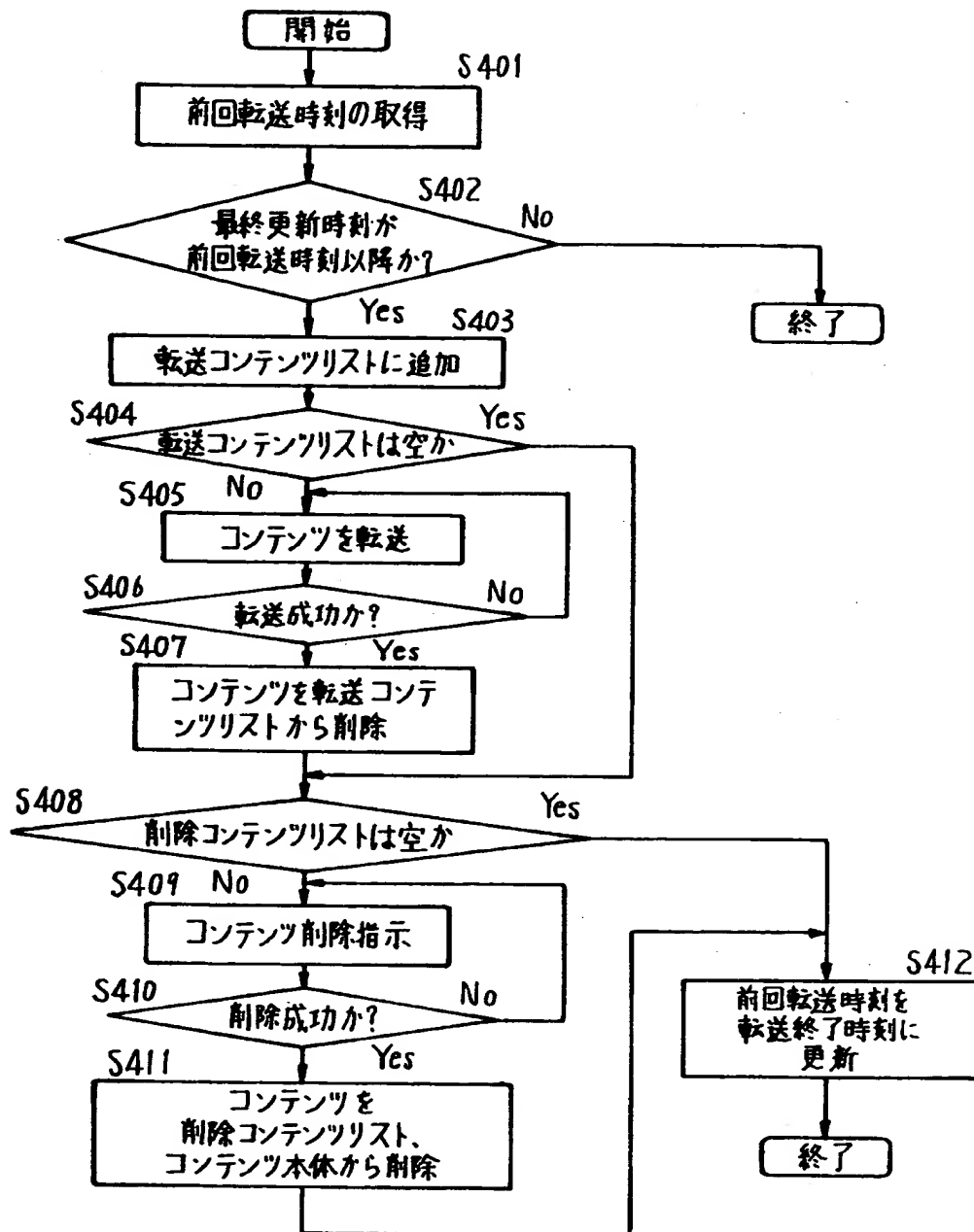
【図 16】



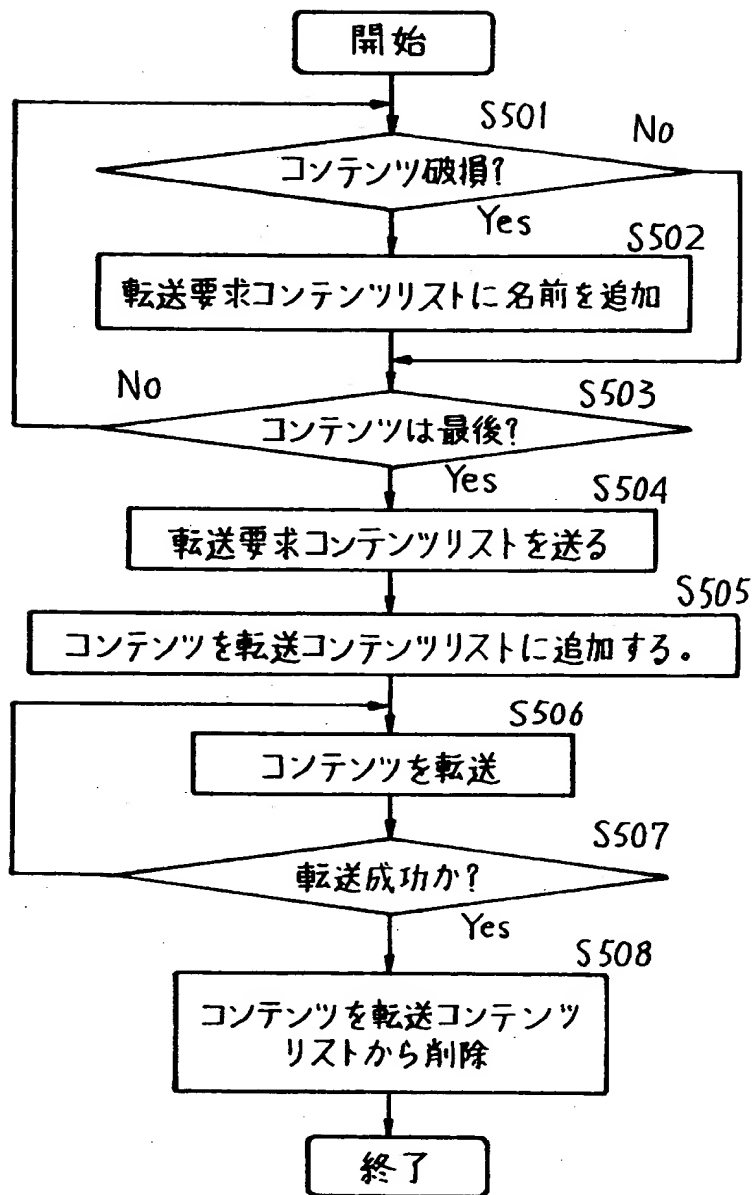
【図17】



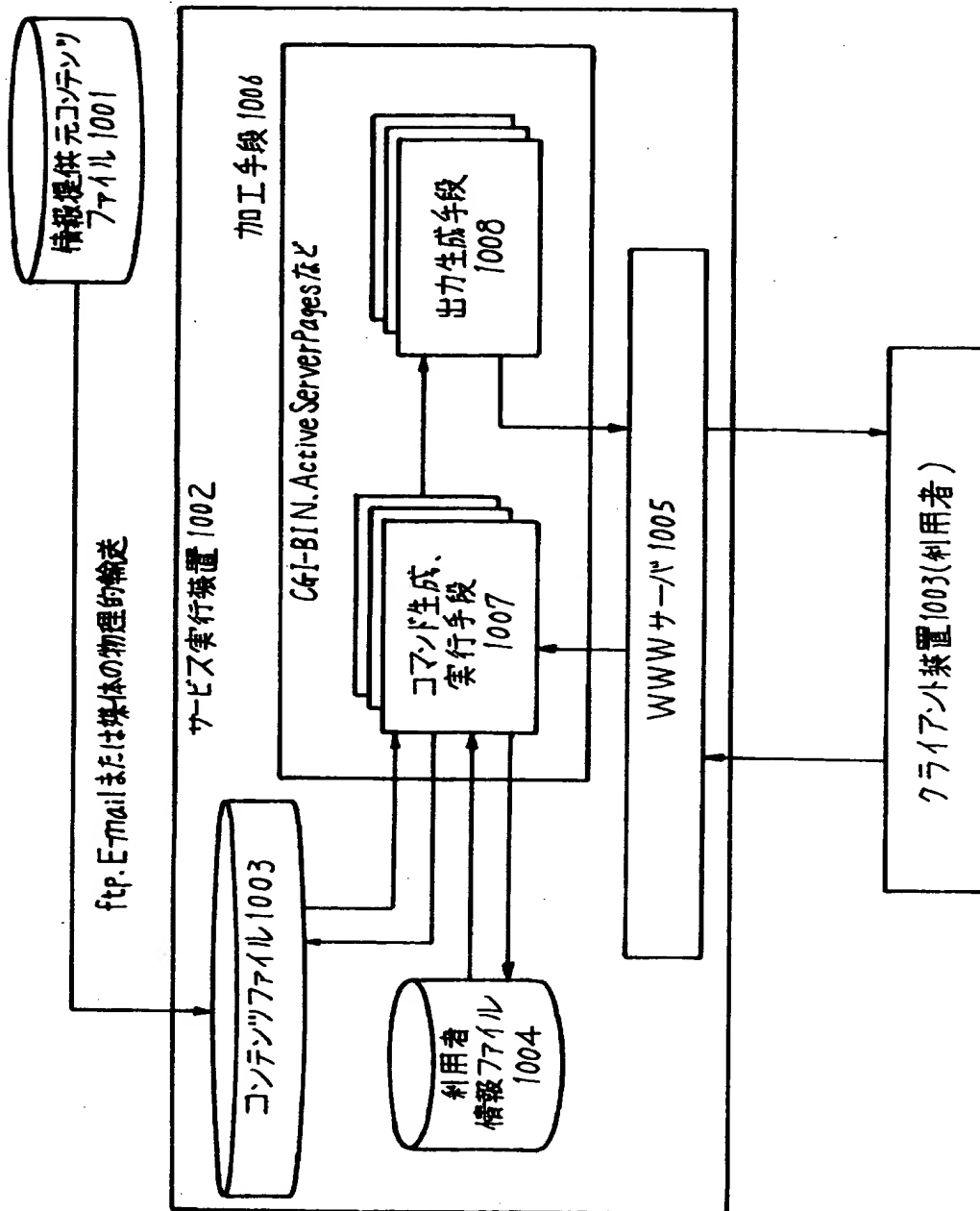
【図 1 8】



【図19】



【図20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 不特定、特定多数の利用者に対して、利用者の属性や利用者がアクセスするコンテンツ、利用者が要求時に使用している端末等を考慮して複数通りの利用方法の中から最適な方法でサービスを提供する。

【解決手段】 コンテンツに関する特典情報とサービスを利用する利用者に関する情報と基本操作加工規則をもとに、サービスを実行するための標準的な操作系列を加工する。加工した操作系列で操作したコンテンツをクライアント装置に対応する雛型をもとに加工して利用者に提供する。また、サービス実行装置の負荷によって他のサービス実行装置を使用する。さらに、コンテンツ提供者から定期的にコンテンツを収集する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社